

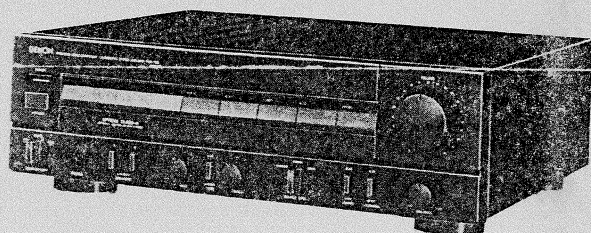
# DENON

Hi-Fi Stereo Vorverstärker

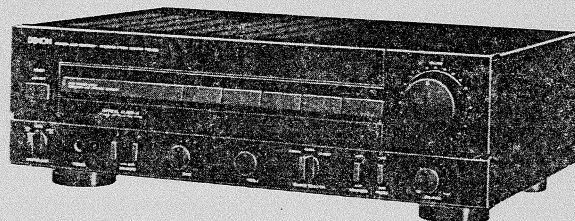
## WARTUNGSANLEITUNG

### TYP PMA-720/520

### Stereo Vorverstärker



PMA-720



PMA-520

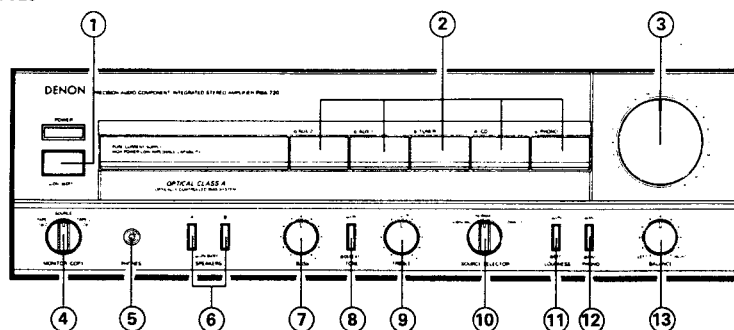
#### INHALT

TECHNISHE DATEN .....	2
FUNKTION DER BEDIENUNGSELEMENTE .....	3
BLOCKSCHALTUNG U. PEGELDIAGRAMM .....	4
ANSCHLÜSSE .....	5
JUSTIERUNGEN .....	6
ENTFERNEN DER BAUGRUPPEN .....	7
VERDRAHTUNGSPLAN .....	8
SCHALTPLAN	
PMA-720 .....	9
PMA-520 .....	10
HALBLEITER .....	11, 12
PLATINE	
NETZTEIL- UND SCHALTBAUGRUPPE 1U-1622 (Für PMA-720) .....	13
POWER SUPPLY UND SWITCHBAUGRUPPE 1U-1624 (Für PMA-520) .....	13
EQUALIZER- UND ENDSTUFENBAUGRUPPE 1U-1708 (Für PMA-720) .....	14
EQUALIZER UND LEISTUNGSBAUGRUPPE 1U-1608 (Für PMA-520) .....	15
EXPLOSIONSZEICHNUNG CHASSIS UND GEHÄUSE .....	16 ~ 18
TEILELISTE .....	19 ~ 30

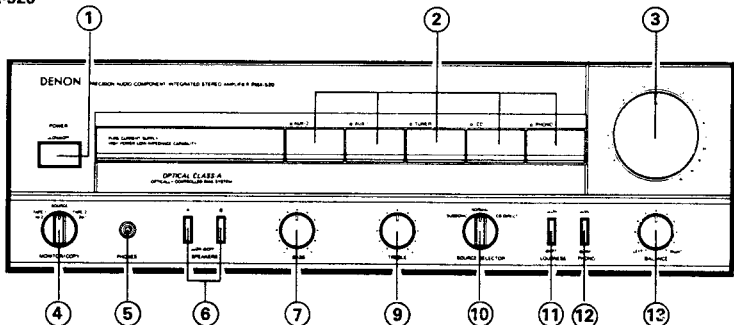
## NIPPON COLUMBIA CO., LTD.

## FUNKTION DER BEDIENUNGSELEMENTE

PMA-720



PMA-520



- |  |  |
|--|--|
| ① Netztaete (POWER)  | ⑧ Klangschalter (TONE) nur PMA-720<br>• ON, • DEF                              |
| ② Eingangswahlschalter (INPUT SELECTOR)<br>• CD, • PHONO, • TUNER, • AUX-1, • AUX-2                  | ⑨ Höhenregler (TREBLE)   |
| ③ Lautstärkeregler (VOLUME)  | ⑩ Funktionswahlschalter (SOURCE SELECTOR)<br>• SUBSONIC, • NORMAL, • CD DIRECT |
| ④ Hinterbandkontrolle/Übersielschalter<br>(MONITOR/COPY)<br>• TAPE-1/1 ▶ 2, • SOURCE, • TAPE-2/2 ▶ 1 | ⑪ Loudness-Taste (LOUDNESS)<br>• ON, • OFF                                     |
| ⑤ Kopfhörerbuchse (PHONES)   | ⑫ Tonabnehmerwähler (PHONO)<br>• MC, • MM                                      |
| ⑥ Lautsprecherwähler (SPEAKERS)  | ⑬ Balanceregler (BALANCE)  |
| ⑦ Tiefenregler (BASS)  |  |

Für Europa, Australien und Großbritannien modells.

## Lautsprecherimpedanz

- Wenn nur ein Boxenpaar eingesetzt wird (Klemmen A bzw. B), eignen sich für den Anschluß Lautsprecher mit einer Impedanz von 4 (PMA-720) oder 6 (PMA-520) bis 16 Ohm.
- Wenn beide Klemmenfelder (A und B) gleichzeitig belegt und betrieben werden, müssen Lautsprecher mit einer Impedanz von 8 (PMA-720) oder 12 (PMA-520) bis 16 Ohm angeschlossen werden. Der Anschluß von Lautsprechern mit abweichenden Impedanzwerten kann Betriebsstörungen zur Folge haben. Auf diesen Punkt muß besonders geachtet werden.

Für U.S.A., Kanada und Asien modells.

## Lautsprecherimpedanz

- Wenn nur ein Boxenpaar eingesetzt wird (Klemmen A bzw. B), eignen sich für den Anschluß Lautsprecher mit einer Impedanz von 6 bis 16 Ohm.
- Wenn beide Klemmenfelder (A und B) gleichzeitig belegt und betrieben werden, müssen Lautsprecher mit einer Impedanz von 12 bis 16 Ohm angeschlossen werden. Der Anschluß von Lautsprechern mit abweichenden Impedanzwerten kann Betriebsstörungen zur Folge haben. Auf diesen Punkt muß besonders geachtet werden.

Für Europa, Austr

## TECHNISCHE DATEN

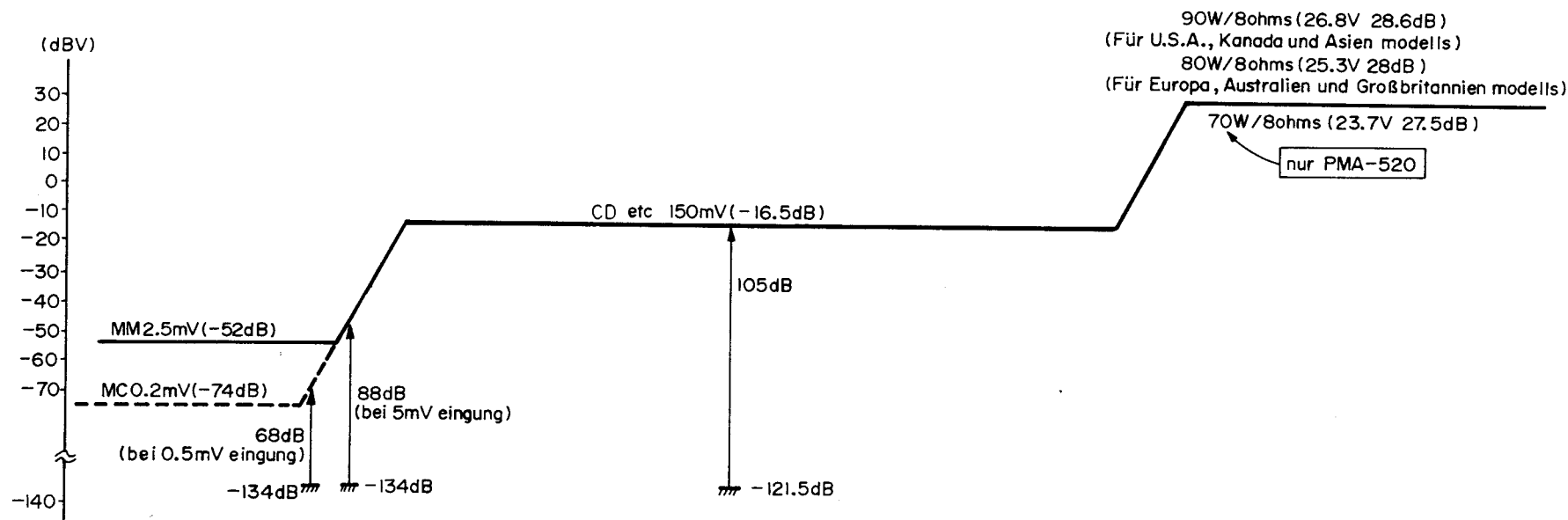
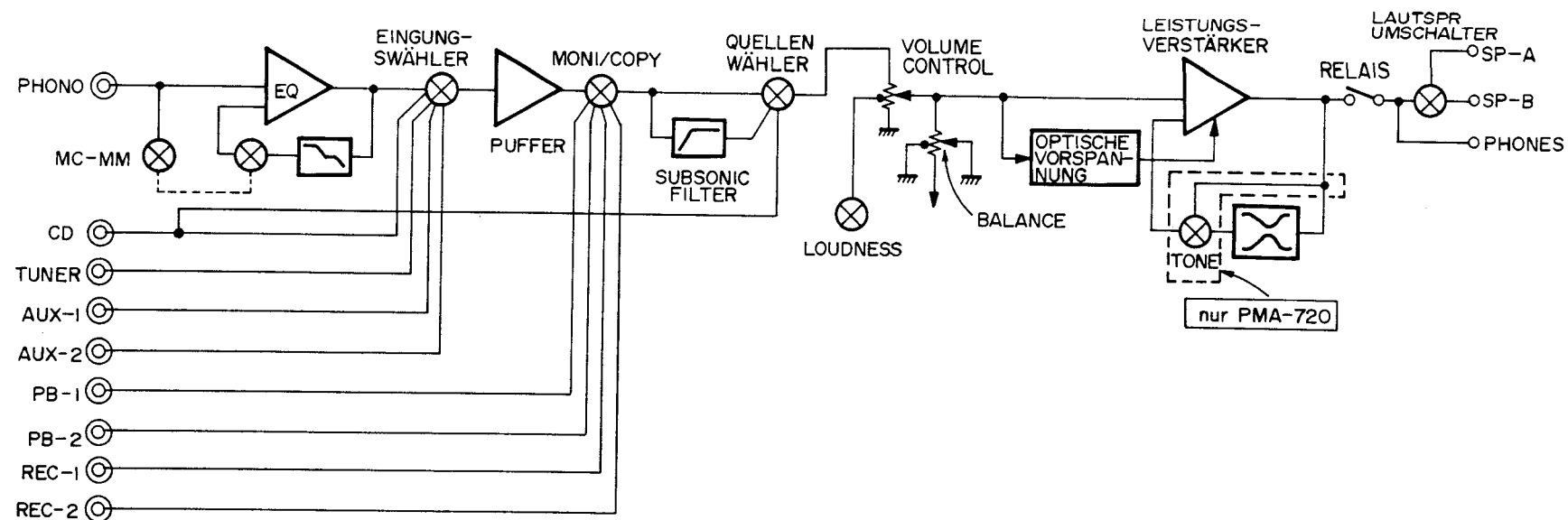
Technische Daten (typische Werte)	PMA-720	PMA-520
<b>• LEISTUNGSENDSTUFE</b> <b>Nenn-Ausgangsleistung:</b> Beide Kanäle betriebe (TUNER → SP-Ausgang) (an 8 Ohm) 20 Hz bis 20 kHz (an 4 Ohm) DIN, 1 kHz, T.H.D. 1,0%	80W + 80W T.H.D. 0.01% 135W + 135W	70W + 70W T.H.D. 0.015% 110W + 110W
<b>Gesamtklirrfaktor:</b> (20 Hz bis 20 kHz bei -3 dB Ausgang) (an 8 Ohm)	0.007%	0.008%
<b>Eingangsempfindlichkeit:</b> <b>Eingangsimpedanz:</b>	150 mV 47 kohm	150 mV 47 kohm
<b>• VORVERSTÄRKER</b> <b>Nenn-Ausgangsleistung:</b> (Aufnahme-Ausgangsbuchse)	150 mV	150 mV
<b>Eingangsempfindlichkeit/</b> <b>Eingangsimpedanz:</b> PHONO:	MM 2.5 mV / 47 kohm MC 200 µV / 100 ohm 150 mV / 47 kohm 150 mV / 15 kohm	MM 2.5 mV / 47 kohm MC 200 µV / 100 ohm 150 mV / 47 kohm 150 mV / 15 kohm
<b>Abweichung von der</b> <b>RIAA-Kennlinie; PHONO:</b> (MC): Innerhalb ±0,3 dB <b>Maximaler Eingang:</b>	20 Hz ~ 50 kHz PHONO MM 160 mV / 1 kHz MC 12 mV / 1 kHz	20 Hz ~ 50 kHz PHONO MM 160 mV / 1 kHz MC 12 mV / 1 kHz
<b>• GESAMTEIGENSCHAFTEN</b> <b>Signal / Rauschabstand</b> (IHF-A-Weiche): (Eingänge kurzgeschlossen)	PHONO: MM: 88 dB (at 5 mV input) MC: 68 dB (at 0.5 mV input) CD, TUNER, AUX-1, AUX-2 CD DIRECT, TAPE-1, TAPE-2: 105 dB	PHONO: MM: 88 dB (at 5 mV input) MC: 68 dB (at 0.5 mV input) CD, TUNER, AUX-1, AUX-2 CD DIRECT, TAPE-1, TAPE-2: 105 dB
<b>Klangregelbereich:</b> TIEFEN (BASS) HÖHEN (TREBLE) <b>Gehörriichtige Lautstärke:</b>	100 Hz ± 10 dB 10 kHz ± 10 dB 100 Hz ± 7 dB 10 kHz ± 6 dB 16 Hz, 12 dB / oct.	100 Hz ± 10 dB 10 kHz ± 10 dB 100 Hz ± 7 dB 10 kHz ± 6 dB 16 Hz, 12 dB / oct.
<b>Unterschall-Schaltung:</b>		
<b>• SONGTIGES</b> <b>Netzspannung und -frequenz</b>	AC220V / 50 Hz, 240V / 50 Hz	AC220V / 50 Hz, 240V / 50 Hz
<b>Leistungsaufnahme</b>	250W (IEC)	180W (IEC)
<b>Abmessungen (B) x (H) x (T)</b>	434 x 142 x 343 mm (17-3/32" x 5-43/64" x 13-1/2")	434 x 140 x 343 mm (17-3/32" x 5-33/64" x 13-1/2")
<b>Nettogewicht</b>	8.2 kg (18 lbs 2 oz)	7.4 kg (16 lbs 5 oz)

- Änderungen des Inhalts und der technische Daten zum Zwecke der Verbesserung vorbehalten.

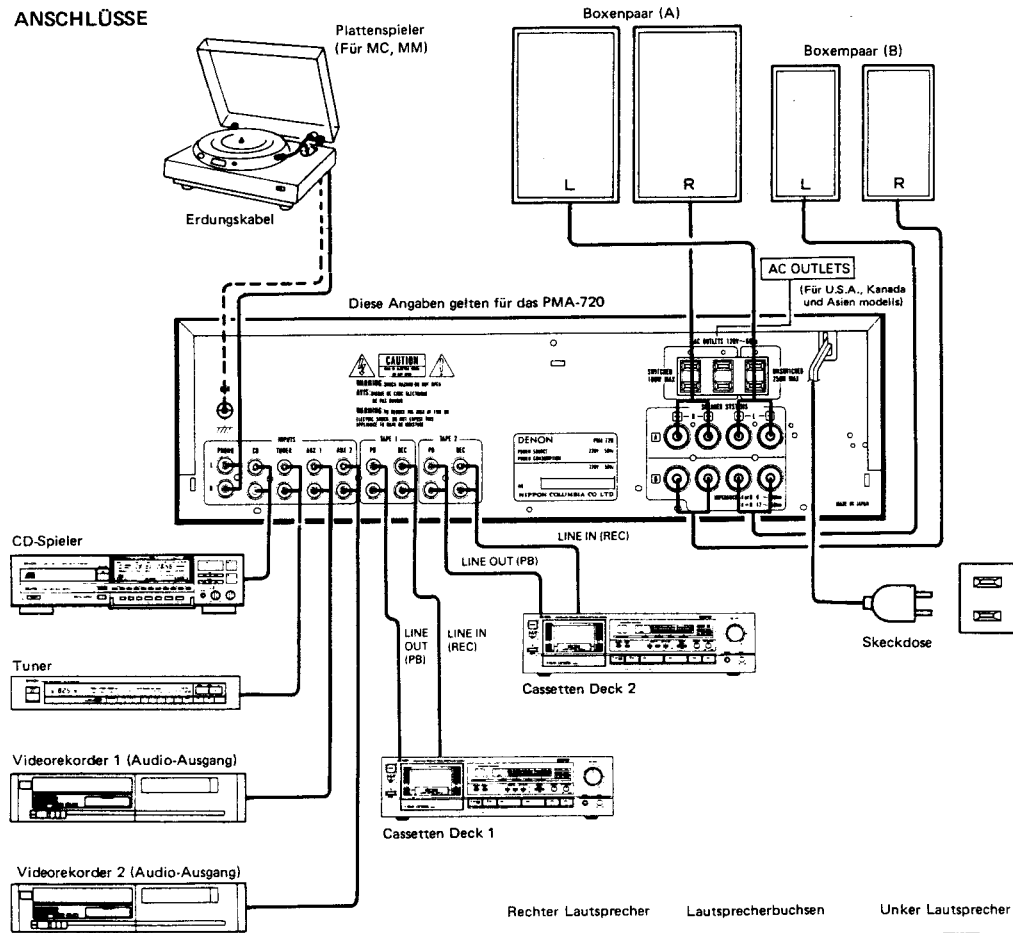
Anmerkung : Diese Wartungsanleitung basiert auf der Europa-Ausführung Schwarz.

## BLOCKSCHALTUNG U. PEGELDIAGRAMM

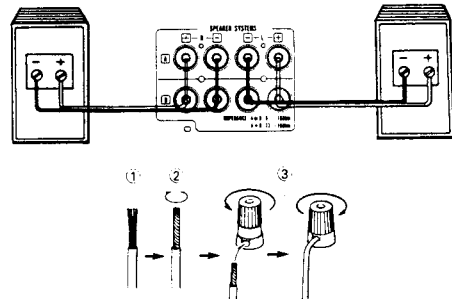
• PMA-720/520



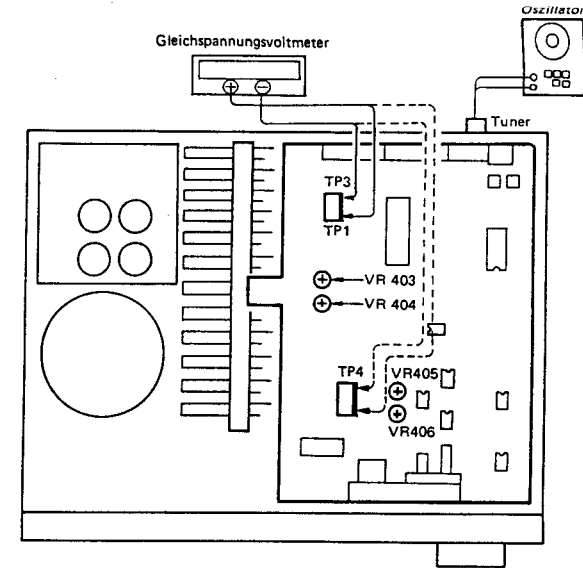
## ANSCHLÜSSE



1. Ein Stück der Isolierung am Kabelende wegschneiden.
2. Den Litzendraht zusammen-drehen.
3. Die Lautsprecherklemme lösen, das blößliegende Drahtende einführen und durch Anziehen der Klemme gut einklemmen.



## JUSTIERUNGEN



## RUHESTROM

## • Aufbau

1. Gerät in normaler Position aufstellen und vor direktem Luftstrom von Klimaanlage oder Ventilator schützen. Justierung bei einer Raumtemperatur zwischen 15°C und 30°C vornehmen.
2. Bedienelemente wie folgt einstellen  
 NETZSCHALTER → OFF oder STANDBY (■)  
 LAUTSTÄRKEREGLER → GUZ bis zum Anschlag (↻) (min)  
 LAUTSPRECHERKONTAKTE → Offen (Weder Lautsprecher noch Lastwiderstand o.ä. anschließen)

## • Justierung

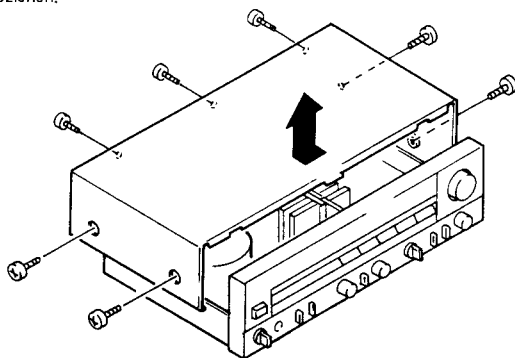
1. Gehäusedeckel abnehmen, dann Gleichspannungsvoltmeter an die Meßpunkte der Platine 1U-1608-1 (EQ.- und ENDSTUFENBAUGRUPPE).
2. Netzstecker einstecken und Netzschalter auf "ON" stellen. Innerhalb von 10 Sekunden VR403 (Lch) und VR404 (Rch) so weit aufdrehen, daß das Gleichspannungsvoltmeter 0,5 mV ± 0,2 mV anzeigt.
3. 5 Minuten warmlaufen lassen, dann VR403 und VR404 so einstellen, daß das Voltmeter 3 mV ± 0,5 mV anzeigt.
4. Nach 15 Minuten Warmlaufbetrieb VR403 und VR404 so einstellen, daß das Voltmeter 5 mV ± 0,5 mV anzeigt.
5. Ein Signal von 1 kHz und 100 mV<sub>eff</sub> anlegen und den Lautstärkeregler ganz aufdrehen.
6. Jetzt sollte das Gleichspannungsvoltmeter einen etwas höheren Wert einstellen (max. etwa 10 mV), nun die Trimmer VR405 (L-ch) und VR406 (R-ch) so einstellen, daß das Voltmeter 20 mV ± 3mV anzeigt.
7. Nach weiteren 2 Minuten VR405 und VR406 auf 35 mV ± 3 mV (PMA-720) beziehungsweise 20 mV ± 3 mV (PMA-520) einstellen.
8. Nach 10 Minuten warmlaufbetrieb VR405 und VR406 auf 40 mV ± 3 mV (PMA-720) beziehungsweise 20 mV ± 3 mV (PMA-520) einstellen.



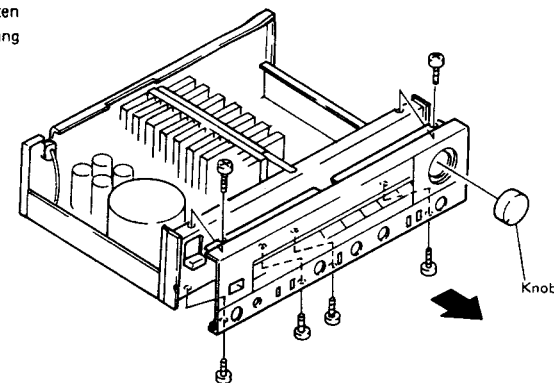
## ENTFERNEN DER BAUGRUPPEN

**1. Gehäusedeckel**

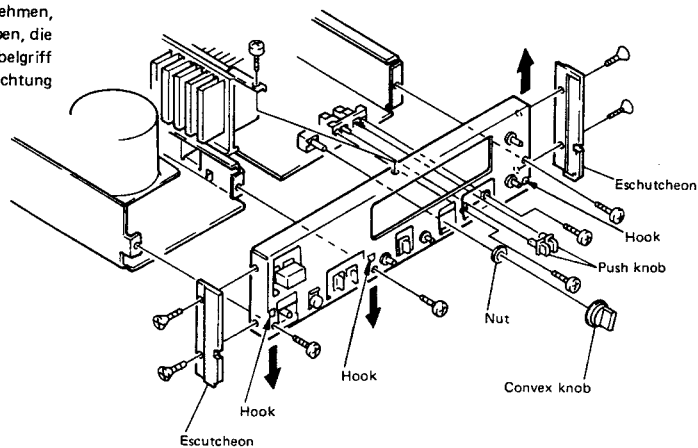
Die 4 Schrauben an den Seiten und die 3 Schrauben an der Rückwand lösen und den Gehäusedeckel in Pfeilrichtung abziehen.

**2. Frontplatte**

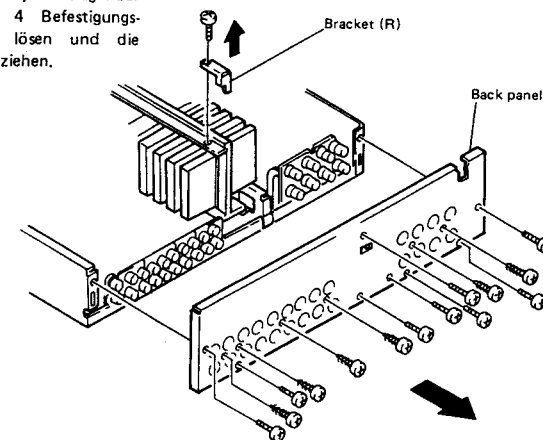
Den Knopf des Lautstärkereglers abnehmen, die 2 Schrauben oben und die 4 Schrauben unten lösen und die Frontplatte in Pfeilrichtung abziehen.

**3. Frontchassis**

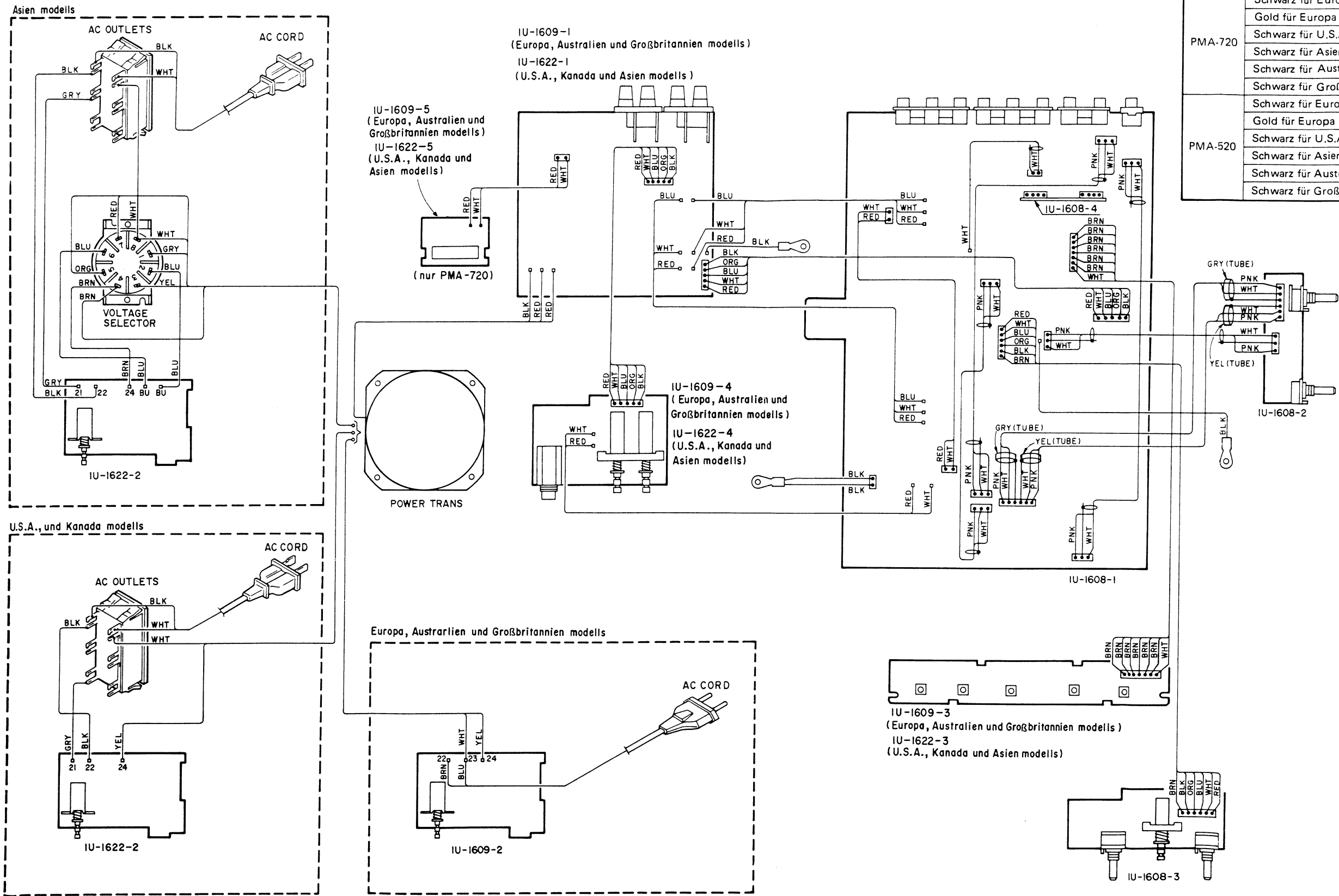
Zunächst die beiden Seitenbeschläge abnehmen, dann eine Kühlblechschrauben abschrauben, die Mutter, die 2 Druckknöpfe, den Knebelgriff abnehmen und die drei Klinken in Pfeilrichtung aushängen.

**4. Rückwand**

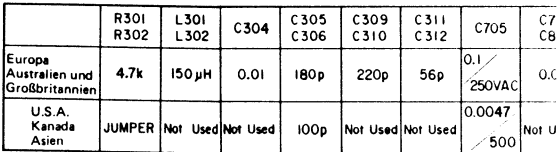
Zwei Kühlblechschrauben lösen, den Bügel zur Rückwand entfernen, die 4 Befestigungsschrauben der Rückwand lösen und die Rückwand in Pfeilrichtung abziehen.



VERdraHUTUNGSPLAN



	Gebiet	EQ. und ENDSTUFEN- BAUGRUPPE	NETZTEIL- und SCHALT- BAUGRUPPE
PMA-720	Schwarz für Europa	1U-1608A	1U-1609
	Gold für Europa	1U-1608A	1U-1609
	Schwarz für U.S.A. und Kanada	1U-1608C	1U-1622A
	Schwarz für Asien	1U-1608C	1U-1622B
	Schwarz für Australien	1U-1608A	1U-1609
PMA-520	Schwarz für Großbritannien	1U-1608A	1U-1609
	Schwarz für Europa	1U-1608B	1U-1623
	Gold für Europa	1U-1608B	1U-1623
	Schwarz für U.S.A. und Kanada	1U-1608D	1U-1624A
	Schwarz für Asien	1U-1608D	1U-1624B
	Schwarz für Australien	1U-1608B	1U-1623
	Schwarz für Großbritannien	1U-1608B	1U-1623



5



6

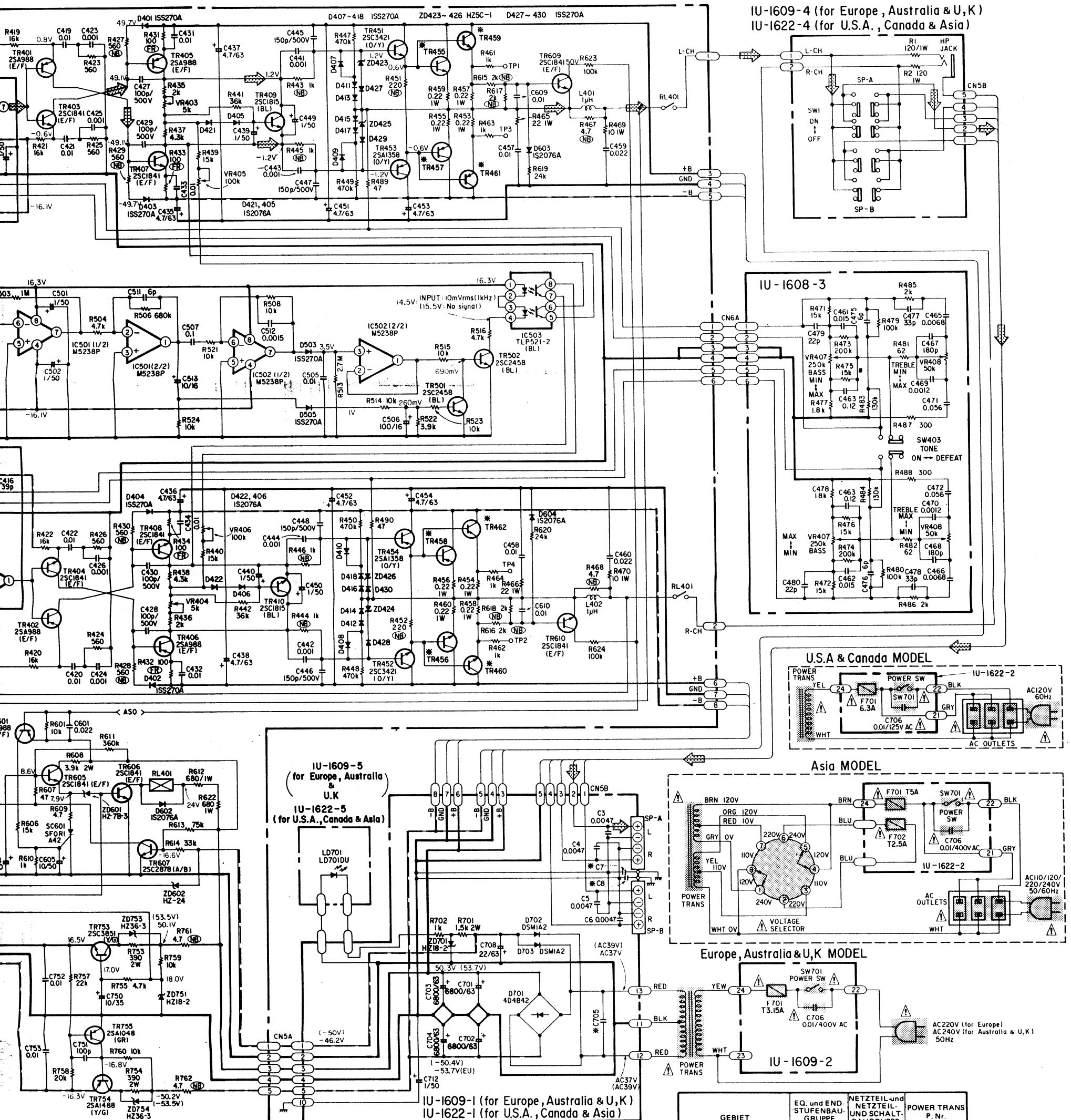
7

8

9

10

Die Symbole   bezeichnen wichtige Sicherheitseinrichtungen, die nur gegen solche Bauteile ausgetauscht werden, die vom Hersteller spezifiziert sind oder dessen Spezifikationen entsprechen.



	R301 R302	L301 L302	C304	C305 C306	C309 C310	C311 C312	C705	C7 C8	C131 C142	R622	TR455,456 TR459,460	TR457,458 TR461,462
Europa Australien und Großbritannien	4.7k	150µH	0.01	180p	220p	56p	0.1 250VAC	0.01	220p	680 1W	25C3855 (0/Y)	25A1491 (0/Y)
U.S.A. Kanada Asien	JUMPER	Not Used	Not Used	100p	Not Used	Not Used	0.0047	Not Used	Not Used	820 1W	25C3854 (0/Y)	25A1490 (0/Y)

NOTE: ( ) VOLTAGES FOR U.S.A. & CANADA VERSION

GEBIET	EQ. und END- STUFENBAU- GRUPPE	NETZTEIL- und NETZTEIL- UND SCHALT- BAUGRUPPE	POWER TRANS P. Nr.
Europa	1U-1608A	1U-1609	2335643004
U.S.A. und Kanada	1U-1608C	1U-1622A	2335658002
Asien	1U-1608C	1U-1622B	2335660003
Australien	1U-1608A	1U-1609K	2335656004
Großbritannien	1U-1608A	1U-1609K	2335656004

## Anmerkungen:

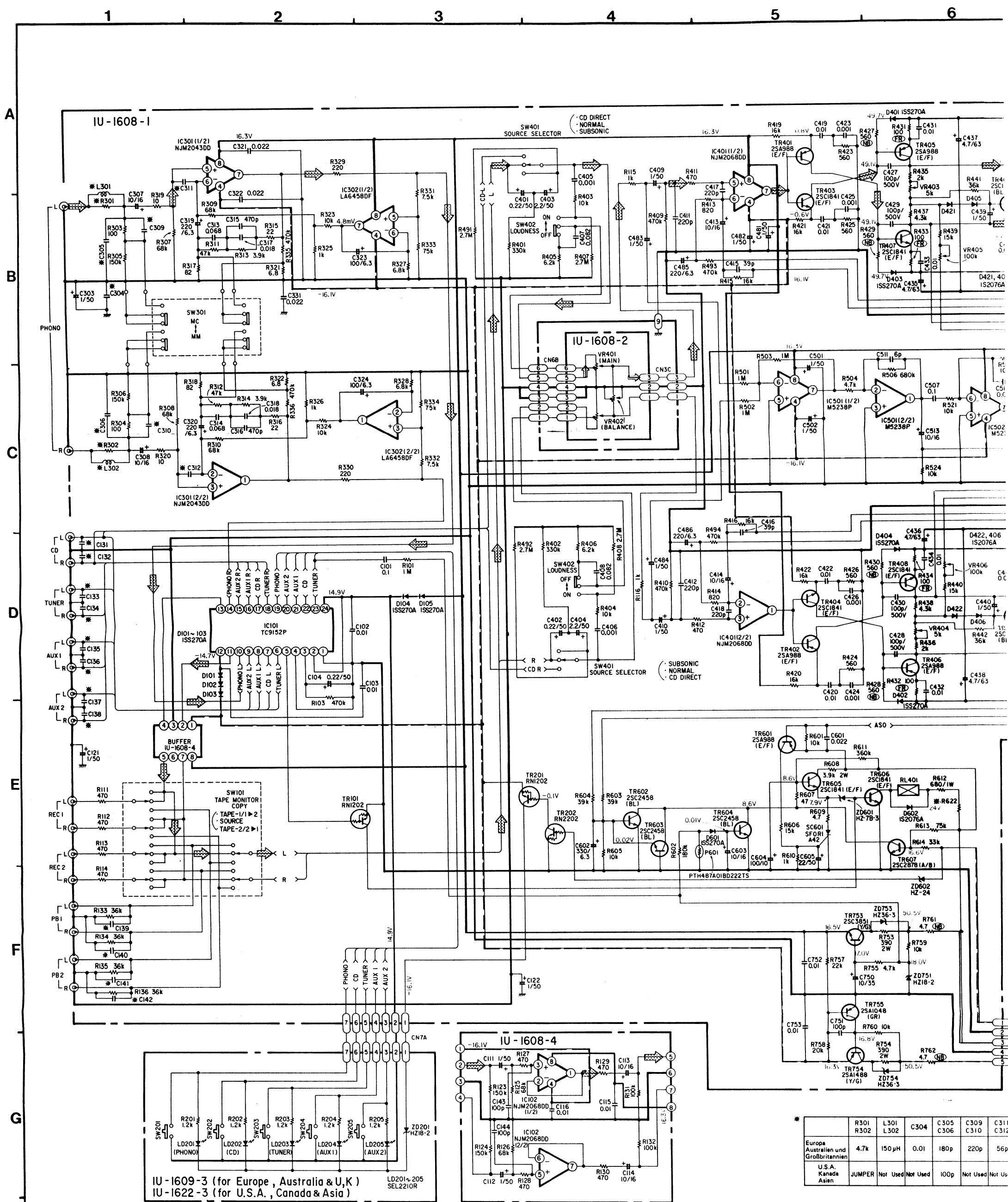
Alle Widerstandswerte in Ohm, k = 1000 Ohm, M = 1 000 000 Ohm

Alle Kapazitätswerte in Mikrofarad, P = Picofarad



Alle Spannungen und Ströme ohne Eingangssignal gemessen.

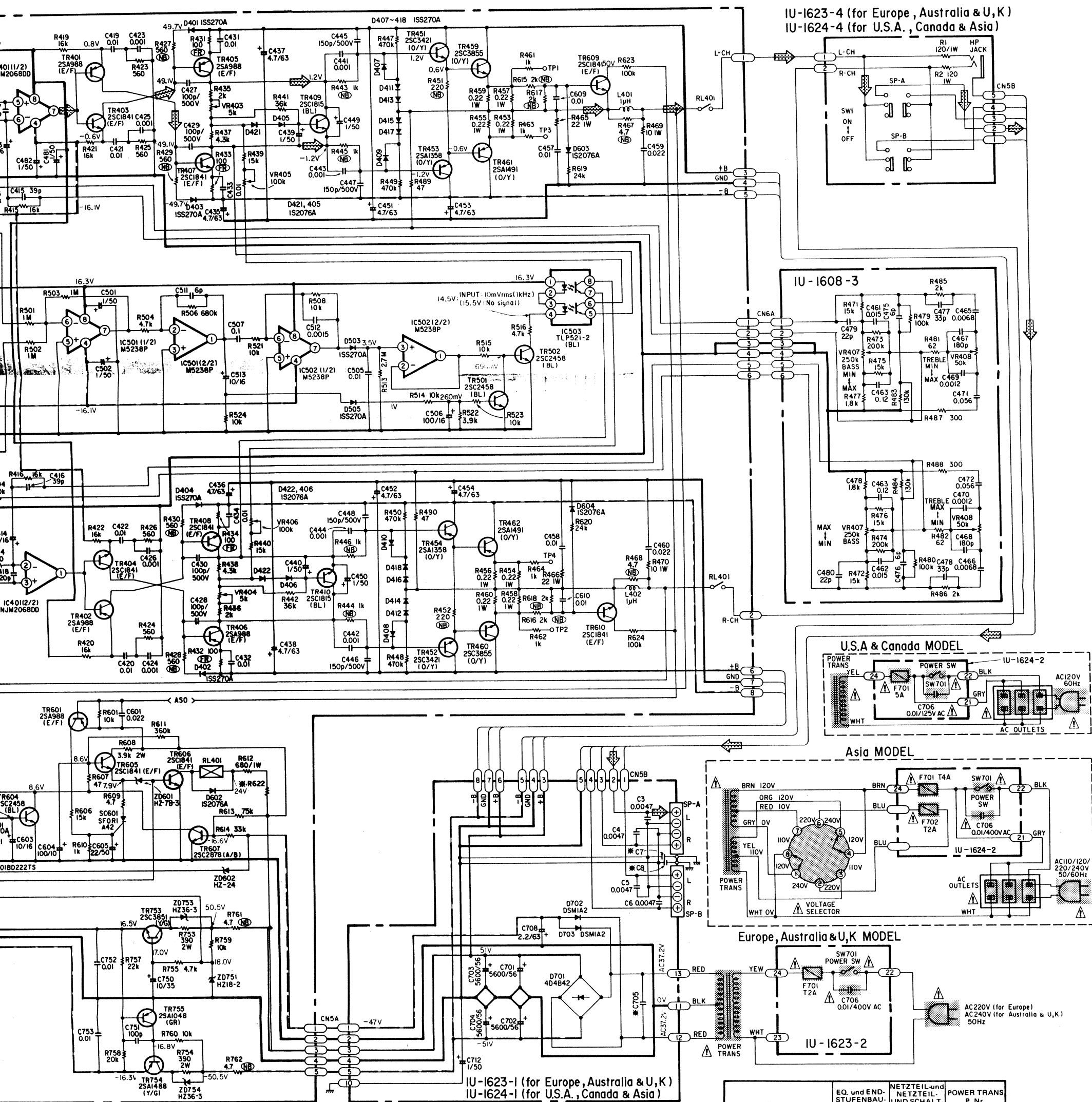
Änderungen bezüglich Schaltung und Bauelemente vorbehalten.





	R301 R302	L301 L302	C304	C305 C306	C309 C310	C311 C312
Europa Australien und Großbritannien	4.7k	150 µH	0.01	180 p	220p	56p
U.S.A. Kanada Asien	JUMPER	Not Used	Not Used	100p	Not Used	Not Used

Die Symbole   bezeichnen wichtige Sicherheitseinrichtungen, die nur gegen solche Bauteile ausgetauscht werden, die vom Hersteller spezifiziert sind oder dessen Spezifikationen entsprechen.



	R301	L301	C304	C305	C309	C311	C705	C7	C131
	R302	L302	C306	C306	C310	C312	C705	C8	C142
Europa Australien und Großbritannien	4.7k	150 µH	0.01	180p	220p	56p	0.1/250VAC	0.01	220p
U.S.A. Kanada Asien	JUMPER	Not Used	Not Used	100p	Not Used	Not Used	0.0047/500	Not Used	Not Used

— +B LINE  
 — -B LINE  
 — SIGNAL LINE

GEBIET	EQ. und END-STUFENBAU-GRUPPE	NETZTEIL- und NETZTEIL-UND SCHALT-BAUGRUPPE	POWER TRANS P. Nr.
Europe	1U-1608B	1U-1623	2335644003
U.S.A. und Kanada	1U-1608D	1U-1624A	2335659001
Asien	1U-1608D	1U-1624B	2335661002
Australien	1U-1608B	1U-1623K	2335657003
Großbritannien	1U-1608B	1U-1623K	2335657003

#### Anmerkungen:

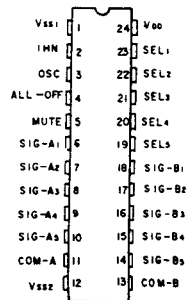
Alle Widerstandswerte in Ohm, k = 1000 Ohm, M = 1 000 000 Ohm  
 Alle Kapazitätswerte in Mikrofarad, P = Picofarad  
 Alle Spannungen und Ströme ohne Eingangssignal gemessen.  
 Änderungen bezüglich Schaltung und Bauelemente vorbehalten.

## HALBLEITER

## • IC's

## Anschlußbelegung

TC9152P (Toshiba)

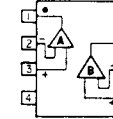


KONTAKT NR.	SYMBOL	FUNKTION	BEMERKUNG
2	INH	Eingangssperrkontakt. Normalbetrieb bei Pegel "H", Betriebsunterdrückung bei Pegel "L".	
3	OSC	C. R-Anschlußkontakt für den Oszillator zur Einstellung von Oszillatorfrequenz, Stummschaltungszeit und Analog-Schaltungszeit.	
4	ALL-OFF	Ausschalteneingang für alle Analogschalter. Schaltet aus bei Pegel "H".	
5	MUTE	Ausgangskontakt für das Stummschaltungs-signal. Wenn Pegel "H" an den Wahleingangskontakten (SEL-1 mit SEL-5) erhalten wird, erhält dieser Kontakt den Pegel "H" für eine gewisse Zeit, während der der Analogschalter umschaltet.	
23 22 21 20 19	SEL-1 SEL-2 SEL-3 SEL-4 SEL-5	Wahleingangskontakte für die Analogschalter. Zum Einschalten der jeweiligen Analogschalter die Kontakte SEL-1 bis SEL-5 auf "H" legen. SEL-1 bis SEL-5 sind jeweils reziprok rückstellend. Diese Kontakte stehen mit dem Treiberausgangs-I/O-Ausgängen in Verbindung.	
6/18	SIG-A <sub>1</sub> SIG-B <sub>1</sub>	Signaleingangskontakt 1. Zum Einschalten des Analogschalters 1 den Kontakt SEL-1 wählen, damit dieser zum Kontakt COM durchschaltet.	
7/17	SIG-A <sub>2</sub> SIG-B <sub>2</sub>	Signaleingangskontakt 2. Zum Einschalten des Analogschalters 2 den Kontakt SEL-2 wählen, damit dieser zum Kontakt COM durchschaltet.	
8/16	SIG-A <sub>3</sub> SIG-B <sub>3</sub>	Signaleingangskontakt 3. Zum Einschalten des Analogschalters 3 den Kontakt SEL-3 wählen, damit dieser zum Kontakt COM durchschaltet.	
9/15	SIG-A <sub>4</sub> SIG-B <sub>4</sub>	Signaleingangskontakt 4. Zum Einschalten des Analogschalters 4 den Kontakt SEL-4 wählen, damit dieser zum Kontakt COM durchschaltet.	
10/14	SIG-A <sub>5</sub> SIG-B <sub>5</sub>	Signaleingangskontakt 5. Zum Einschalten des Analogschalters 5 den Kontakt SEL-5 wählen, damit dieser zum Kontakt COM durchschaltet.	
11/13	COM-A COM-B	Massekontakt für alle Analogschalter Versorgungsspannungskontakt. Für das Steuerungssystem VDD-Vss1.	
24 1 12	VDD Vss1 Vss2	Für das Analogschaltersystem VDD-Vss2.	

M5238P (Mitsubishi)  
LA6458DF (Sanyo)  
NJM2043DD (JRC)  
NJM2068DD (JRC)

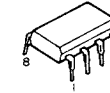


(Top View)



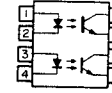
1: A Output  
2: A -Input  
3: A +Input  
4: V-  
5: B +Input  
6: B -Input  
7: B Output  
8: V+

TLP521-2 (Toshiba)  
INFRARED LED + PHOTO TRANSISTOR



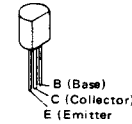
1,3: Anode  
2,4: Cathode  
5,7: Emitter  
6,8: Collector

(Top View)

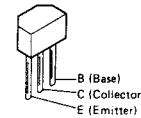


## • TRANSISTOREN (einschl. FET)

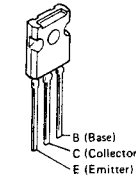
2SC1815(BL)  
2SC2878(A/B)  
2SA988(E/F)  
2SC1841(E/F)



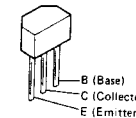
2SC2458(BL)  
2SA1049(GR)



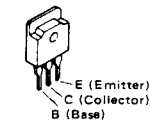
2SA1358(O/Y)  
(Green)  
2SC3421(O/Y)  
(Black)



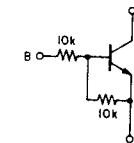
RN1202(10K-10K)NPN  
RN2202(10K-10K)PNP



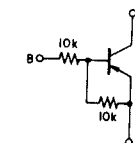
2SA1491(O)/(Y)  
2SC3855(O)/(Y)  
2SA1490(O)/(Y) (PMA-720 U.S.A.,  
Canada and Asia  
Model only)  
2SC3854(O)/(Y)



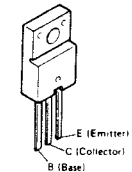
RN1202



RN2202



2SA1488(Y)/(G)  
2SC3851(Y)/(G)

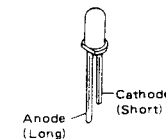


## • DIODEN (einschl. LED)

1S2076A



SEL-2210R(Red)



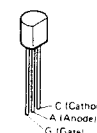
HZ36-3  
HZ24  
HZ18-2  
HZ7B-3  
HZ5C-1 (PMA-720 only)



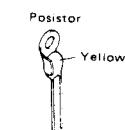
DSM1A2



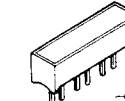
Thyristor  
SF0R1A42



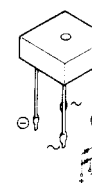
PTH487A01BD222TS



LED  
LD-701DU (Orange)



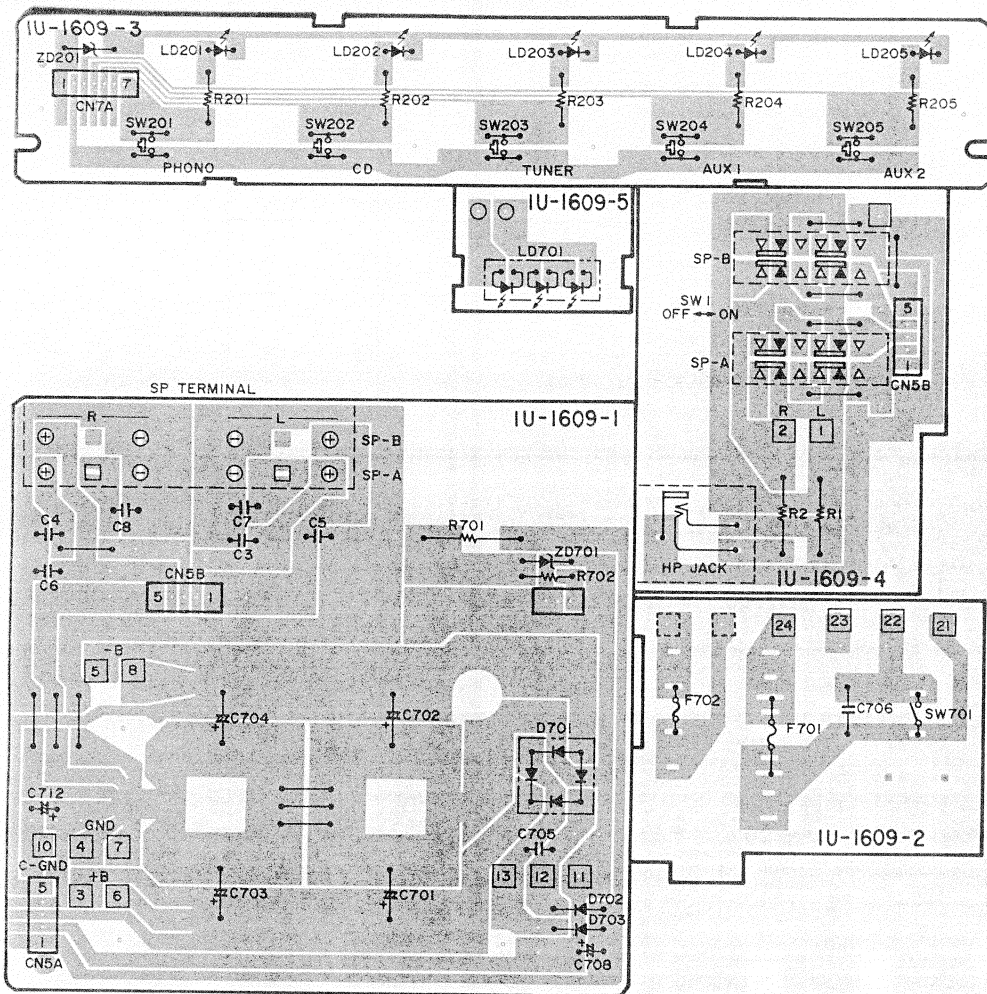
4D4B42 (LC1)



## PLATINE

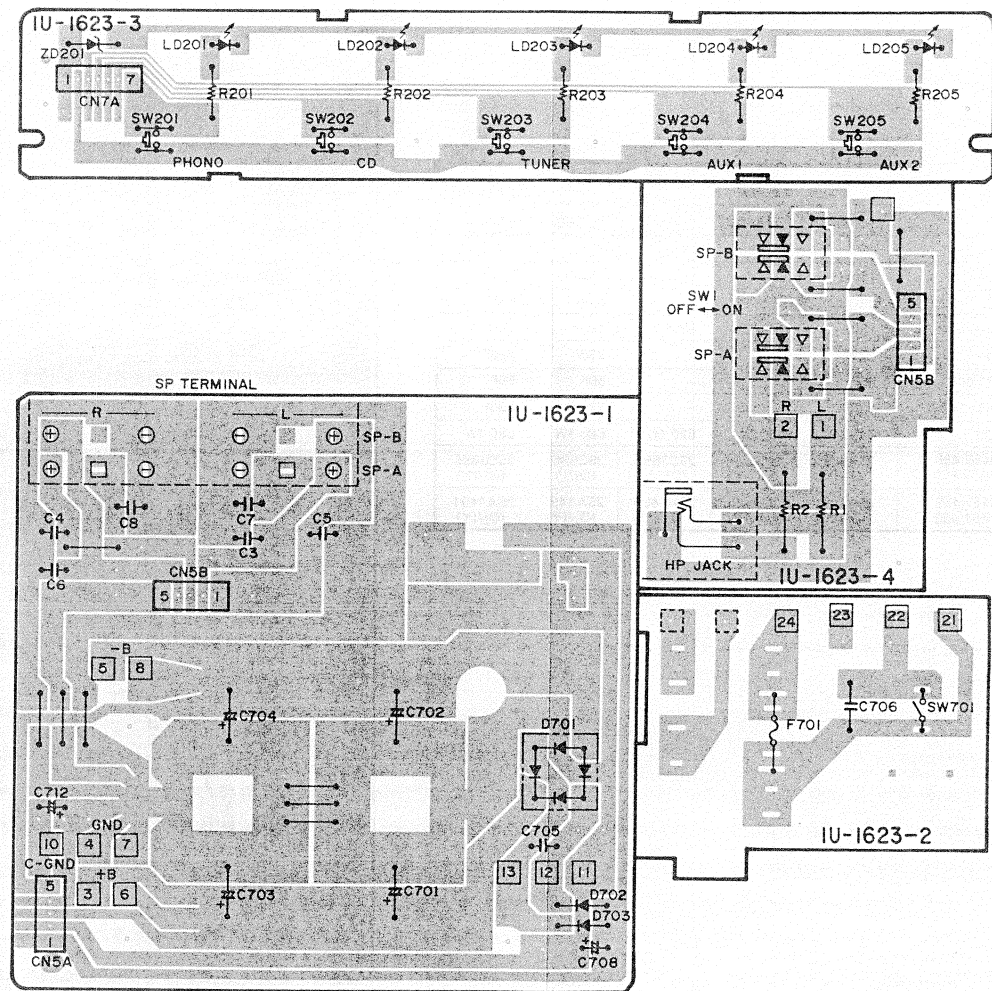
## NETZTEIL UND SCHALTBAUGRUPPE

1U-1609 für PMA-720



Gebiet	Einheit-Nr.	C7, 8	C705	SP Terminal	F701	F702
Europa	1U-1609	0.01µF	0.1µF/250V	2050484001	T3.15A	—
U.S.A. und Kanada	1U-1622A	—	4700pF/500V	2050472000	6.3A	—
Asien	1U-1622B	—	4700pF/500V	2050472000	T5A	T2.5A
Australien	1U-1609K	0.01µF	0.1µF/250V	2050472013	T3.15A	—
Großbritannien	1U-1609K	0.01µF	0.1µF/250V	2050472013	T3.15A	—

1U-1623 für PMA-520

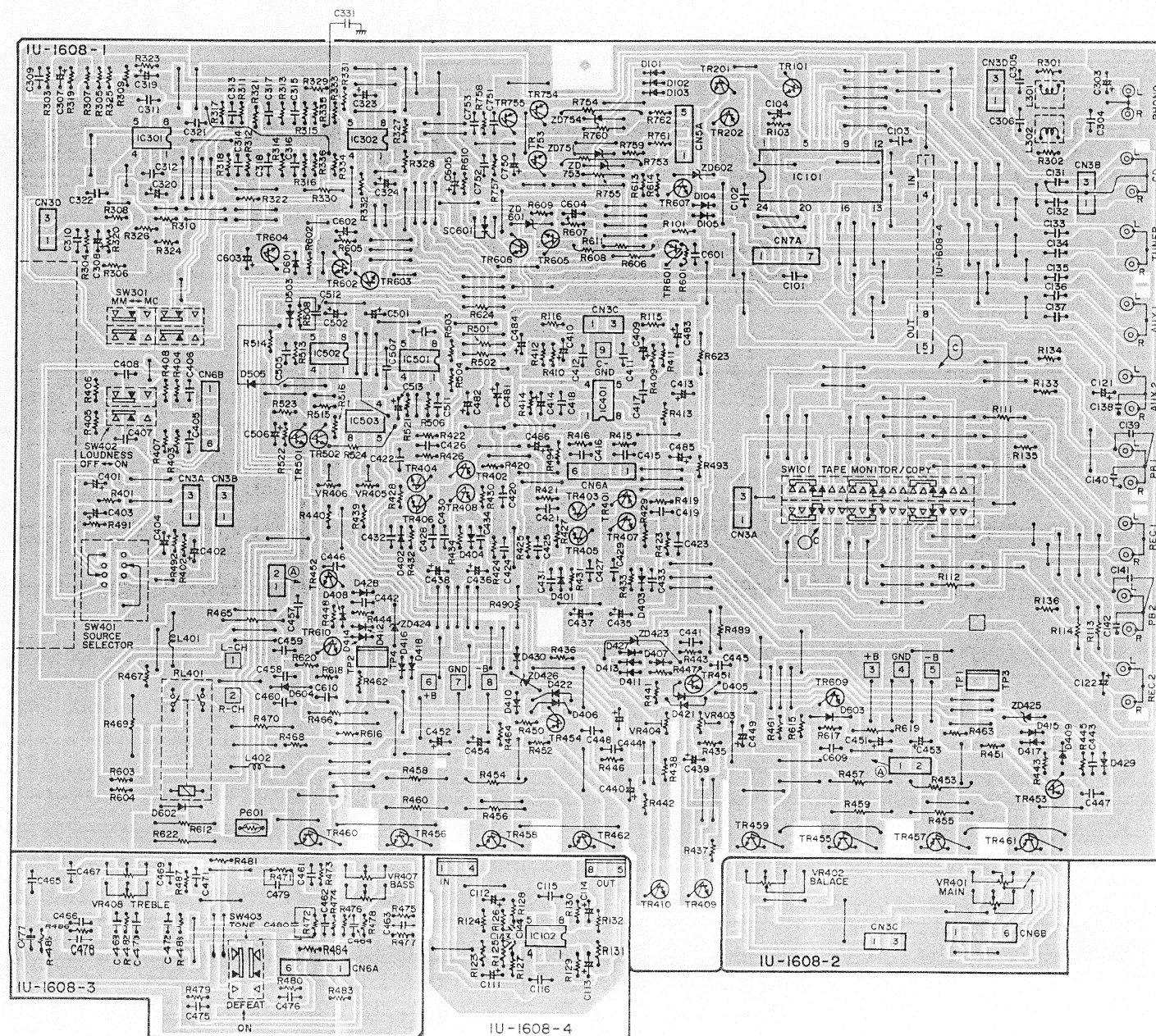


Gebiet	Einheit-Nr.	C7, 8	C705	SP Terminal	F701	F702
Europa	1U-1623	0.01µF	0.1µF/250V	2050484001	T2A	—
U.S.A. und Kanada	1U-1624A	—	4700pF/500V	2050472000	5A	—
Asien	1U-1624B	—	4700pF/500V	2050472000	T4A	T2A
Australien	1U-1623K	0.01µF	0.1µF/250V	2050472013	T2A	—
Großbritannien	1U-1623K	0.01µF	0.1µF/250V	2050472013	T2A	—



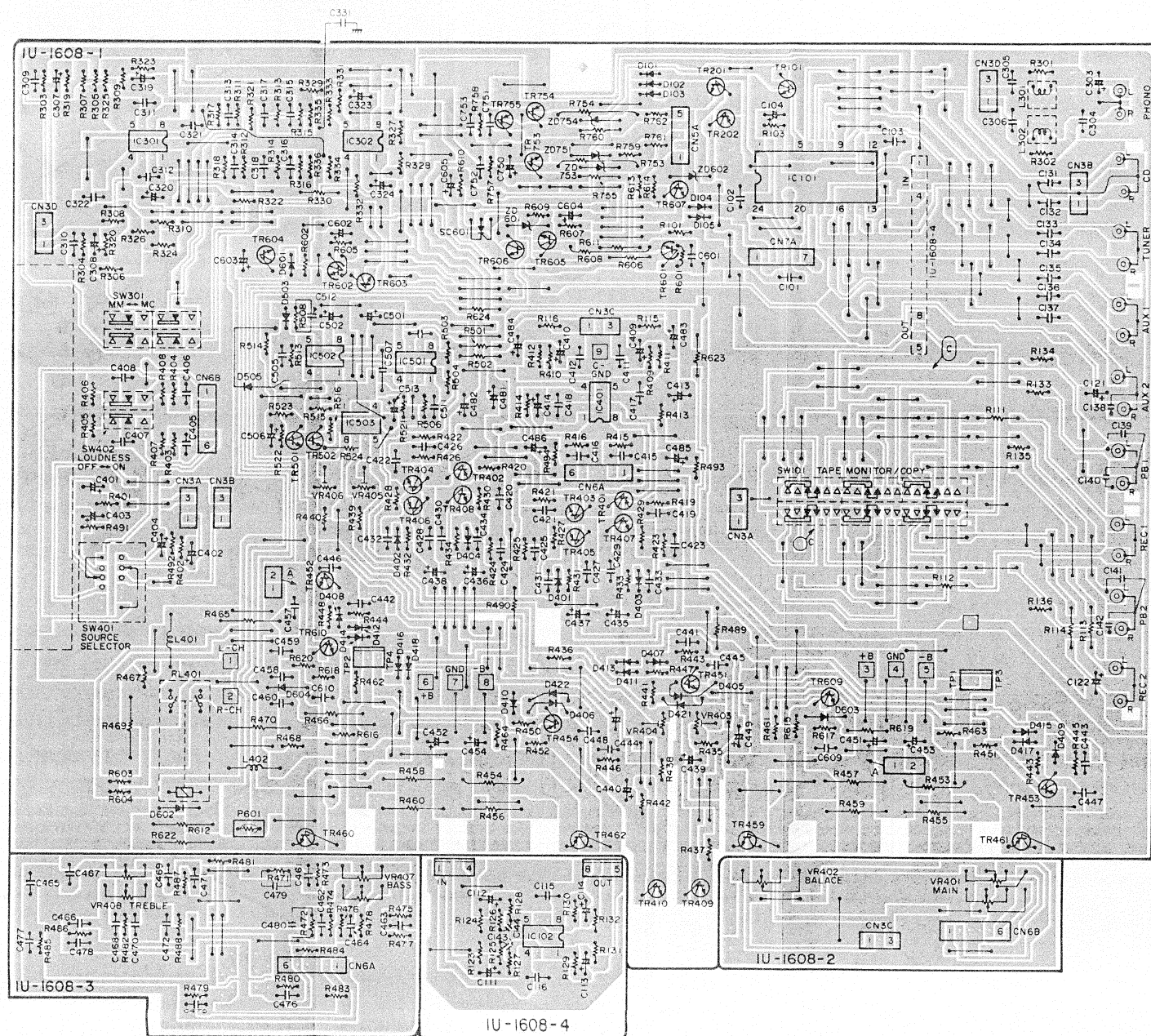
## EQ. UND ENDSTUFENBAUGRUPPE 1U-1608A für PMA-720

Gebiet	Europa	U.S.A. und Kanada	Asien	Australien	Großbritannien
Einheit-Nr.	1U-1608A	1U-1608C	1U-1608C	1U-1608A	1U-1608A
R301,302	4.7K	Jumper	Jumper	4.7K	4.7K
L301,302	150μH	—	—	150μH	150μH
C304	0.01	—	—	0.01	0.01
C305,306	180P	100P	100P	180P	180P
C309,310	220P	—	—	220P	220P
C311,312	56P	—	—	56P	56P
C131~142	220P	—	—	220P	220P
R622	680 1W	820 1W	820 1W	680 1W	680 1W
TR455,456 459,460	2SC3855 (O)/(Y)	2SC3854 (O)/(Y)	2SC3854 (O)/(Y)	2SC3855 (O)/(Y)	2SC3855 (O)/(Y)
TR457,458 461,462	2SA1491 (O)/(Y)	2SA1490 (O)/(Y)	2SA1490 (O)/(Y)	2SA1491 (O)/(Y)	2SA1491 (O)/(Y)

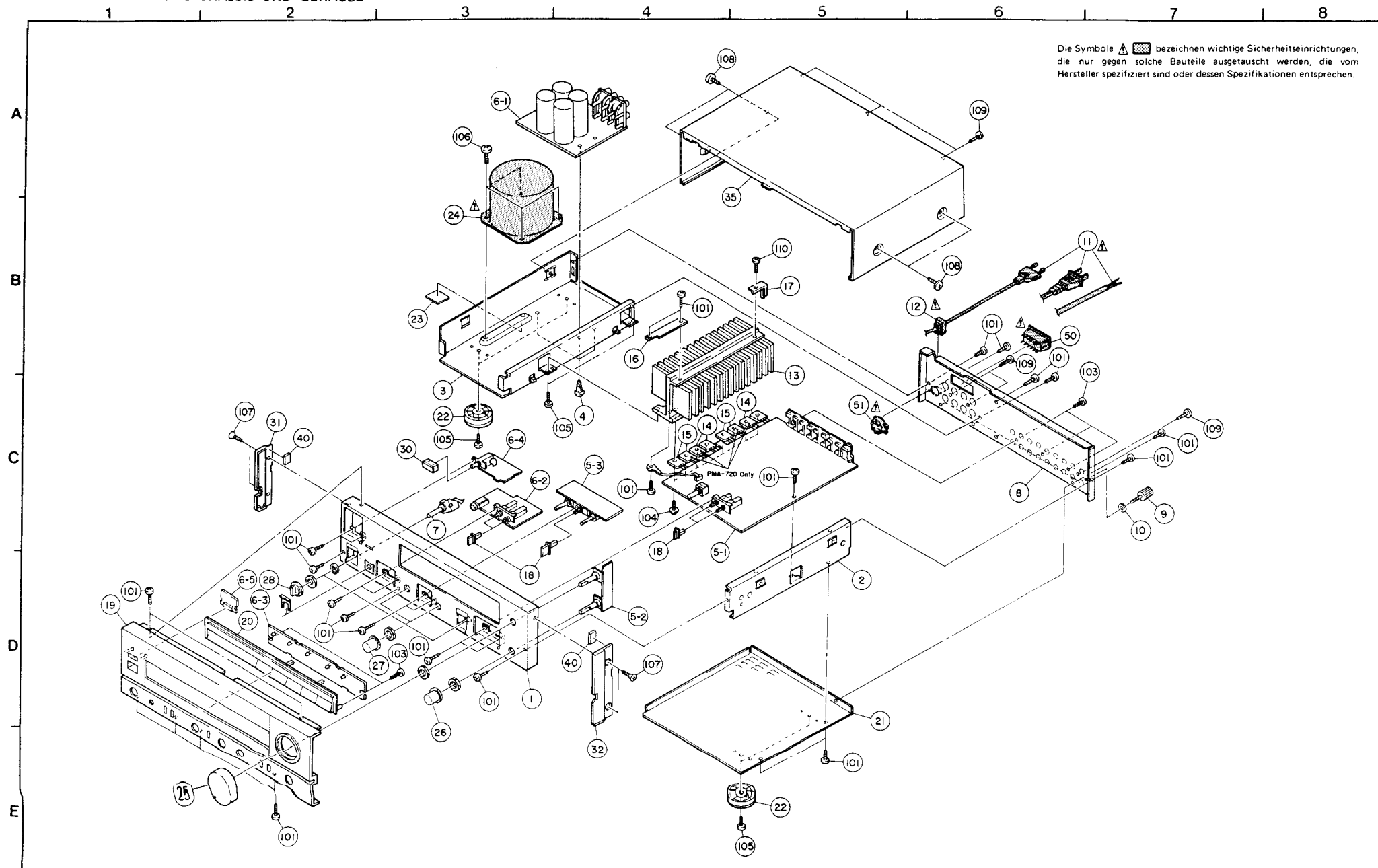


## EQ. UND ENDSTUFENBAUGRUPPE 1U-1608B für PMA-520

Gebiet	Europa	U.S.A. und Kanada	Asien	Australien	Großbritannien
Einheit-Nr	1U-1608B	1U-1608D	1U-1608D	1U-1608B	1U-1608B
R301,302	4.7K	Jumper	Jumper	4.7K	4.7K
L301,302	150μH	—	—	150μH	150μH
C304	0.01	—	—	0.01	0.01
C305,306	180P	100P	100P	180P	180P
C309,310	220P	—	—	220P	220P
C311,312	56P	—	—	56P	56P
C131~142	220P	—	—	220P	220P



## EXPLOSIONSZEICHNUNG CHASSIS UND GEHÄUSE



## TEILELISTE DER EXPLOSIONSZEICHUNG

PMA-720

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung u. Beschreibung	New Ly	Menge
1	4110759302	Front Chassis	•	1
2	4110781208	Side Chassis	•	1
3	4110782302	Trans Chassis	•	1
4	4121979003	P.C.B Holder	•	3
⑤*	1U-1608A	EQ. & Power Unit	•	1 <sup>s</sup>
5-1	1U-1608A-1	EQ. & Power Unit	•	1
5-2	1U-1608A-2	Vol. Unit	•	1
5-3	1U-1608A-3	Tone Unit	•	1
5-4	1U-1608A-4	Buffer Unit	•	1
⑤*	1U-1609	P. Supply & SW Unit	•	1 <sup>s</sup>
6-1	1U-1609-1	P. Supply Unit	•	1
6-2	1U-1609-2	Power Switch Unit	•	1
6-3	1U-1609-3	Switch Unit (Tact)	•	1
6-4	1U-1609-4	Speaker Switch Unit	•	1
6-5	1U-1609-5	LED Unit (Power)	•	1
7	2123614009	Rotary Remote SW	•	1
* 8	1050764201	Back Panel	•	1
9	2050071016	Terminal Ass'y	•	1
10	4770018001	Washer (P-97)	•	1
* A 11	2062060002	AC Cord	•	1
* A 12	4450056006	Cord Bush	•	1
13	4170325103	Power Radiator Ass'y	•	1
* 14	2710205009	Transistor 2SA1491 (O)/(Y)	•	4
* 15	2730337009	Transistor 2SC3855 (O)/(Y)	•	4
16	4122436105	Bracket (F)	•	1
17	4122437104	Bracket (R)	•	1
18	1139071006	Push Knob (T)	•	5
19	1441698041	Front Panel Ass'y	•	1
20	1131047108	Function Knob Ass'y	•	1
21	1050765200	Bottom Cover	•	1
22	1049012100	Foot Ass'y	•	4
23	4140426018	Safety Plate	•	1
* A 24	2335566002	Push Button	•	1
25	1120532004	Volume Knob	•	1
26	1120533003	Knob	•	1
27	1120533016	Knob	•	2
28	1120534002	Knob	•	2
29	—	—	•	1
30	1139176008	Power Knob Ass'y	•	1
31	1460942105	Side Esc. (L)	•	1
32	1460943104	Side Esc. (R)	•	1
* 33	4458004007	Wire Clamper	•	19
34	4150254016	Spacer	•	2
35	1020314005	Top Cover	•	1
36	4610400009	Rubber Sheet (30×30×13)	•	1
37	4610390012	Rubber Sheet (12×9×12)	•	2
* 38	5131144005	Masking Sheet	•	1
* 39	4770098007	Push Rivet	•	8

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung u. Beschreibung	New Ly	Menge
SCHRAUBEN				
* 101	4737002034	Tapping Screw (S) 3×6 Black	•	31
102	4738016003	Tapping Screw (S) 3×8 (C)	•	1
103	4737500044	Tapping Screw (P) 3×8 Black	•	6
104	4738007009	Cup Screw 3×12	•	8
105	4737002021	Tapping Screw (S) 3×8 Black	•	6
106	4737004016	Tapping Screw (S) 4×6 Black	•	4
107	4737003017	F.H Tapping Screw (S) 3×8 Black	•	4
108	4737007000	Tapping Screw (S) 4×8 Black	•	4
109	4770064107	Fixing Screw	•	6
VERPACKUNG UND ZUBEHÖR (nicht in der EXPLOSIONSZEICHNUNG enthalten)				
201	5059102006	Polycover	•	1
202	5049102003	Stylenpaper	•	1
* 203	5030682008	Cushion	•	2
204	5111632003	Inst. Manual	•	1
* 205	5011247103	Carton Case	•	1
206	5131338002	Control Card Base	•	1
207	5131349004	Thermal Carbon Film	•	1

## Gold Version Teilelist für Europa model.

(Wie Version Schwarz (Teilleiste links) bis auf folgendes.)

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung u. Beschreibung	Menge
18	1139071019	Push Knob (T)	5
19	1441698054	Front Panel Ass'y	1
20	1131047119	Function Knob Ass'y	1
25	1120532017	Knob Ass'y (Volume)	1
26	1120533029	Knob	1
27	1120533032	Knob	2
28	1120534015	Knob	2
30	1139176011	Power Knob Ass'y	1
31	1460942118	Side Esc. (L)	1
32	1460943117	Side Esc. (R)	1
35	1020314018	Top Cover	1
SCHRAUBEN			
108	4737014008	Tapping Screw (S) 4×8 (MFCR)	4
VERPACKUNG UND ZUBEHÖR			
205	5011247129	Carton Case	1
208	5139111001	Color Label (Gold)	2

## ZUSATZLISTE

Ref.-Nr.	Bezeichnung u. Beschreibung	Teile-Nr.			
		U.S.A. und Kanada	Australien	Asien	Grossbritannien
5	EQ. & Power Unit				
5-1	EQ. & Power Unit	1U-1608C-1	1U-1608A-1	1U-1608C-1	1U-1608A-1
5-2	Vol. Unit	1U-1608C-2	1U-1608A-2	1U-1608C-2	1U-1608A-2
5-3	Tone Unit	1U-1608C-3	1U-1608A-3	1U-1608C-3	1U-1608A-3
5-4	Buffer Unit	1U-1608C-4	1U-1608A-4	1U-1608C-4	1U-1608A-4
6	P. Supply & SW. Unit				
6-1	P. Supply Unit	1U-1622A-1	1U-1609K-1	1U-1622B-1	1U-1609K-1
6-2	Power Switch Unit	1U-1622A-2	1U-1609K-2	1U-1622B-2	1U-1609K-2
6-3	Switch Unit (Tact)	1U-1622A-3	1U-1609K-3	1U-1622B-3	1U-1609K-3
6-4	Speaker Switch Unit	1U-1622A-4	1U-1609K-4	1U-1622B-4	1U-1609K-4
6-5	LED Unit (Power)	1U-1622A-5	1U-1609K-5	1U-1622B-5	1U-1609K-5
8	Back Panel	1050764324	1050764340	1050764364	1050764340
A 11	AC Cord	2062060002	2062025005	2060631026	2062024006
A 12	Cord Bush	4450056006	4450056009	4450056008	4450056008
14	Power Transistor	2SA1490(O)/(Y) (4) 2710204000	2SA1491(O)/(Y) (4) 2710205009	2SA1490(O)/(Y) (4) 2710204000	2SA1491(O)/(Y) (4) 2710205009
15	Power Transistor	2SC3854(O)/(Y) (4) 2730336000	2SC3855(O)/(Y) (4) 2730337009	2SC3854(O)/(Y) (4) 2730336000	2SC3855(O)/(Y) (4) 2730337009
19	Front Panel Ass'y	1441698041	1441698041	1441698041	1441698041
A 24	Push Button	2335566002	2335566002	2335566002	2335566002
38	Masking Sheet	—	—	—	—
39	Push Rivet	—	—	—	—
SCHRAUBEN					
101	Tapping Screw (S) 3×6 Black	4737002034 (31)	4737002034 (31)	4737002034 (33)	4737002034 (31)
VERPACKUNG UND ZUBEHÖR					
210	DAI Warranty Home/DCI Warranty	5150418107/ 5150388004	—	—	—

## ANMERKUNGEN ZUR TEILELISTE

- Mit "●" gekennzeichnete Teile sind nicht jederzeit ab Lager lieferbar.
- Bei der Teilebestellung "1" und "I" (i) deutlich angeben.
- Bestellungen ohne Angabe der Teilenummer können nicht bearbeitet werden.
- Mit "\*" gekennzeichnete Teile erscheinen nicht in der Explosionszeichnung.
- In der Teileliste der Platinen sind die Kohlefilmwiderstände, 1/6W, 1/4W nicht angeführt.
- A bezeichnet sicherheitsrelevante Teile, die nur gegen vom Hersteller spezifizierte Neuteile ausgetauscht werden dürfen.



## PMA-520

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung u. Beschreibung	New Ly	Menge
1	4110759302	Front Chassis	•	1
2	4110761206	Side Chassis	•	1
3	4110762302	Trans Chassis	•	1
4	4121979003	P.C.B Holder	•	3
⊙ * 5	1U-1608B	EQ. & Power Unit	•	1*
5-1	1U-1608B-1	EQ. & Power Unit		
5-2	1U-1608B-2	Vol. Unit		
5-3	1U-1608B-3	Tone Unit		
5-4	1U-1608B-4	Butter Unit		
⊙ * 6	1U-1623	P. Supply & SW Unit	•	1*
6-1	1U-1623-1	P. Supply Unit		
6-2	1U-1623-2	Power Switch Unit		
6-3	1U-1623-3	Switch Unit (Tact)		
6-4	1U-1623-4	Speaker Switch Unit		
6-5	—	—		
7	2123614009	Rotary Remote SW	•	1
* 8	1050764214	Back Panel	•	1
9	2050071016	Terminal Ass'y	•	1
10	4770018001	Washer (P-87)	•	1
11	4120233003	DA1 Warranty Home/DC1 Warranty	•	1
13	4170325103	Power Radiator Ass'y	•	1
* 14	2710205009	Transistor 2SA1491 (O)/(Y)	•	2
* 15	2730337009	Transistor 2SC3855 (O)/(Y)	•	2
16	4122436105	Bracket (F)	•	1
17	4122437104	Bracket (R)	•	1
18	1139071006	Push Knob (T)	•	4
19	1441698012	Front Panel Ass'y	•	1
20	1131047106	Function Knob Ass'y	•	1
21	1050765200	Bottom Cover	•	1
22	1040173103	Foot Ass'y	•	4
23	4140426016	Safety Plate	•	1
* 24	2335644003	Power Trans	•	1
25	1120532004	Volume Knob	•	1
26	1120533003	Knob	•	1
27	1120533016	Knob	•	2
28	1120534002	Knob	•	2
29	—	—		
30	1139176008	Power Knob Ass'y	•	1
31	1460942105	Side Esc. (L)	•	1
32	1460943104	Side Esc. (R)	•	1
* 33	4458004007	Wire Clamper	•	18
34	4150254016	Spacer	•	2
35	1020314005	Top Cover	•	1
36	4610400005	Rubber Sheet (20 × 20 × 12)	•	1
37	4610390012	Rubber Sheet (12 × 9 × 12)	•	2
* 38	5131144005	Masking Sheet	•	1
* 39	4770096007	Push Rivet	•	8

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung u. Beschreibung	New Ly	Menge
SCHRAUBEN				
* 101	4737002034	Tapping Screw (S) 3 × 6 Black		31
102	4738016003	Tapping Screw (S) 3 × 8 (C)		1
103	4737500044	Tapping Screw (P) 3 × 8 Black		6
104	4738007009	Cup Screw 3 × 12		8
105	4737002021	Tapping Screw (S) 3 × 8 Black		6
106	4737004016	Tapping Screw (S) 4 × 6 Black		4
107	4737003017	F.H Tapping Screw (S) 3 × 8 Black		4
108	4737007000	Tapping Screw (S) 4 × 8 Black		4
109	4770064107	Fixing Screw		6
VERPACKUNG UND ZUBEHÖR (nicht in der EXPLOSIONSZEICHNUNG enthalten)				
201	5059102008	Polycover		1
202	5049102003	Stylenpaper		1
* 203	5030682008	Cushion	•	2
204	5111632003	Inst. Manual	•	1
* 205	5011247019	Carton Case	•	1
206	5131338002	Control Card Base		1
207	5131349004	Thermal Carbon Film		1

**Gold Version Teilelist für Europa model.**  
(Wie Version Schwarz (Teilleiste links) bis auf folgendes.)

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung u. Beschreibung	Menge
18	1139071019	Push Knob (T)	4
19	1441698038	Front Panel Ass'y	1
20	1131047119	Function Knob Ass'y	1
25	1120532017	Knob Ass'y (Volume)	1
26	1120533029	Knob	1
27	1120533032	Knob	2
28	1120534015	Knob	2
30	1139176011	Power Knob Ass'y	1
31	1460942118	Side Esc. (L)	1
32	1460943117	Side Esc. (R)	1
35	1020314018	Top Cover	1
SCHRAUBEN			
108	4737014006	Tapping Screw (S) 4 × 8 (MFCR)	4
VERPACKUNG UND ZUBEHÖR			
205	5011247132	Carton Case	1
208	5139111001	Color Label (Gold)	2

## ZUSATZLISTE

Ref.-Nr.	Bezeichnung u. Beschreibung	Teile-Nr.			
		U.S.A. und Kanada	Australien	Asien	Grossbritannien
⊙ 5	EQ. & Power Unit				
5-1	EQ. & Power Unit	1U-1608D-1	1U-1608B-1	1U-1608D-1	1U-1608B-1
5-2	Vol. Unit	1U-1608D-2	1U-1608B-2	1U-1608D-2	1U-1608B-2
5-3	Tone Unit	1U-1608D-3	1U-1608B-3	1U-1608D-3	1U-1608B-3
5-4	Buffer Unit	1U-1608D-4	1U-1608B-4	1U-1608D-4	1U-1608B-4
⊙ 6	P. Supply & SW. Unit				
6-1	P. Supply Unit	1U-1624A-1	1U-1623K-1	1U-1624B-1	1U-1623K-1
6-2	Power Switch Unit	1U-1624A-2	1U-1623K-2	1U-1624B-2	1U-1623K-2
6-3	Switch Unit (Tact)	1U-1624A-3	1U-1623K-3	1U-1624B-3	1U-1623K-3
6-4	Speaker Switch Unit	1U-1624A-4	1U-1623K-4	1U-1624B-4	1U-1623K-4
6-5	LED Unit (Power)	—	—	—	—
8	Back Panel	1050764337	1050764353	1050764379	1050764353
11	AC Outlet	2033026007	2033026007	2033026007	2033026007
12	Gold Supp.	4450058009	4450058009	4450058009	4450058009
14	Power Transistor 2SA1491 (O/Y)	2710205009 (2)	2710205009 (2)	2710205009 (2)	2710205009 (2)
15	Power Transistor 2SC3855 (O/Y)	2730337009 (2)	2730337009 (2)	2730337009 (2)	2730337009 (2)
19	Front Panel Ass'y	1441698012	1441698012	1441698012	1441698012
24	Power Trans	2335644003	2335644003	2335644003	2335644003
38	Masking Sheet	—	—	—	—
39	Push Rivet	—	—	—	—
40	AC Outlet (Polarized)	2033026007	2033026007	2033026007	2033026007
51	Voltage Sel. Switch	—	—	—	—
SCHRAUBEN					
101	Tapping Screw (S) 3 × 6 Black	4737002034 (31)	4737002034 (31)	4737002034 (33)	4737002034 (31)
VERPACKUNG UND ZUBEHÖR					
210	DA1 Warranty Home/DC1 Warranty	5150418107/ 5150388004	—	—	—

## PMA-720

TEILELISTE DER EQ. UND ENDSTUFEBAUGRUPPE 1U-1608A  
für Europa, Australien und Grossbritannien

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung u. Beschreibung		Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung u. Beschreibung	
HALBLEITER				WIDERSTÄNDE			
IC101	2620581004	TC9152P	IC	D505	2760432000	1SS270A	Diode
IC102	2630377004	NJM2068DD	IC	D601	2760432000	1SS270A	Diode
IC301	2650037007	NJM2043DD	IC	D602~	2760049011	1S2076A	Diode
IC302	2630229013	LA-6458DF	IC	ZD423	2760236031	HZ5C-1	Zener
IC401	2630377004	NJM2068DD	IC	426			
IC501	2620679000	M-5238P	IC	ZD601	2760254000	HZ7B-3	Zener
502				ZD602	2760220005	HZ24	Zener
IC503	2620989004	TLP521-2 (BL)	Phot Coupler	ZD751	2760249002	HZ18-2	Zener
TR101	2690025008	RN1202 (10K-10K)	D. Transistor	ZD753	2760221020	HZ36-3	Zener
TR201	2690025008	RN1202 (10K-10K)	D. Transistor	754			
TR202	2690026007	RN2202 (10K-10K)	D. Transistor	SC601	2790016001	SF0R1A42	Thyristor
TR401	2710131021	2SA988 (E/F)	Transistor				
402							
TR403	2730235020	2SC1841 (E/F)	Transistor				
404							
TR405	2710131021	2SA988 (E/F)	Transistor				
406							
TR407	2730235020	2SC1841 (E/F)	Transistor				
408							
TR409	2730198015	2SC1815 (BL)	Transistor				
410							
TR451	2730323000	2SC3421 (O/Y)	Transistor				
452							
TR453	2710195009	2SA1358 (O/Y)	Transistor				
454							
TR501	2730317003	2SC2458 (BL)	Transistor				
502							
TR601	2710131021	2SA988 (E/F)	Transistor				
TR602~	2730317003	2SC2458 (BL)	Transistor				
604							
TR605	2730235020	2SC1841 (E/F)	Transistor				
606							
TR607	2730253015	2SC2878 (A/B)	Transistor				
TR609	2730235020	2SC1841 (E/F)	Transistor				
610							
TR753	2730338008	2SC3851 (Y1/G)	Transistor				
TR754	2710206008	2SA1488 (Y1/G)	Transistor				
TR755	2710191003	2SA1048 (GR)	Transistor				
D101~	2760432000	1SS270A	Diode				
105							
D401~	2760432000	1SS270A	Diode				
404							
D405	2760049011	1S2076A	Diode				
406							
D407~	2760432000	1SS270A	Diode				
418							
D421	2760049011	1S2076A	Diode				
422							
D427~	2760432000	1SS270A	Diode				
430							
D503	2760432000	1SS270A	Diode				
				P601	2760289004	PTH487A01BD222TS	Posistor
				AR427~	2412379026	500 ohm ±5% 1/4W Carbon (RBS)	
				AR431	2412313006	100 ohm ±2% 1/4W Carbon (RBS)	
				AR443~	2412379083	1 kohm ±5% 1/4W Carbon (RBS)	
				AR451	2412379072	220 ohm ±5% 1/4W Carbon (RBS)	
				AR453~	2442013006	0.22 ohm ±5% 1W Metal Oxide	
				AR466	2440021020	22 ohm ±5% 1W Metal Oxide	
				AR467	2412387047	4.7 ohm ±5% 1/4W Carbon (RBS)	
				AR469	2440017020	10 ohm ±5% 1W Metal Oxide	
				AR608	2440105020	3.0 kohm ±5% 1W Metal Oxide	
				AR612	2440039020	680 ohm ±5% 1W Metal Oxide	
				AR616~	2412380087	2 kohm ±5% 1/4W Carbon (RBS)	
				AR623	2440038020	680 ohm ±5% 1W Metal Oxide (NEFT)	
				AR753	2440083028	380 ohm ±5% 2W Metal Oxide (RBS)	
				AR781	2412387047	4.7 ohm ±5% 1/4W Carbon (RBS)	
				VR401	2110524005	Variable Resistor 100 kohm (Main VR)	•
				VR402	2110525004	Variable Resistor 250 kohm (Balance)	•
				VR403	2116064048	Semi Fixed Resistor 5 kohm	
				VR405	2116084022	Semi Fixed Resistor 100 kohm	
				VR407	2110526003	Variable Resistor 250 kohm (Base)	•
				VR408	2110527002	Variable Resistor 50 kohm (Trebble)	•

**TEILELISTE DER EQ. UND ENDSTUFEN-  
BAUGRUPPE 1U-1608C für U.S.A., Kanada und Asien**

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung u. Beschreibung
<b>KONDENSATOREN</b>		
C101	2561034078	0.1 $\mu$ F $\pm 5\%$ 50V Metalized
C102	2531024003	0.01 $\mu$ F +80, -20% 50V Ceramic
103		
C104	2544260018	0.22 $\mu$ F $\pm 20\%$ 50V Electrolytic
C111	2544260045	1 $\mu$ F $\pm 20\%$ 50V Electrolytic
112		
C113	2544254006	10 $\mu$ F $\pm 20\%$ 16V Electrolytic
114		
C115	2531024003	0.01 $\mu$ F +80, -20% 50V Ceramic
116		
C121	2544260045	1 $\mu$ F $\pm 20\%$ 50V Electrolytic
122		
C303	2544260045	1 $\mu$ F $\pm 20\%$ 50V Electrolytic
C304	2531024003	0.01 $\mu$ F +80, -20% 50V Ceramic
C305	2533633007	180pF $\pm 5\%$ 50V Ceramic
306		
C307	2544254006	10 $\mu$ F $\pm 20\%$ 16V Electrolytic
308		
C309	2533635005	220pF $\pm 5\%$ 50V Ceramic
310		
C311	2533621008	56pF $\pm 5\%$ 50V Ceramic
312		
C313	2554199931	0.068 $\mu$ F $\pm 5\%$ 50V Plastic Film
314		
C315	2533643000	470pF $\pm 5\%$ 50V Ceramic
316		
C317	2554199957	0.018 $\mu$ F $\pm 5\%$ 50V Plastic Film
318		
C319	2544250039	220 $\mu$ F $\pm 20\%$ 6.3V Electrolytic
320		
C321	2531025002	0.022 $\mu$ F +80, -20% 50V Ceramic
322		
C323	2544250026	100 $\mu$ F $\pm 20\%$ 6.3V Electrolytic
324		
C331	2531025002	0.022 $\mu$ F +80, -20% 50V Ceramic
C401	2544260016	0.22 $\mu$ F $\pm 20\%$ 50V Electrolytic
402		
C403	2544260058	2.2 $\mu$ F $\pm 20\%$ 50V Electrolytic
404		
C405	2531004007	1000pF $\pm 10\%$ 50V Ceramic
406		
C407	2561034063	0.082 $\mu$ F $\pm 5\%$ 50V Metalized
408		
C409	2544260045	1 $\mu$ F $\pm 20\%$ 50V Electrolytic
410		
C411	2533635005	220pF $\pm 5\%$ 50V Ceramic
412		
C413	2544254006	10 $\mu$ F $\pm 20\%$ 16V Electrolytic
414		
C415	2533617007	39pF $\pm 5\%$ 50V Ceramic
416		

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung u. Beschreibung
C417	2533635005	220pF $\pm 5\%$ 50V Ceramic
418		
C419~	2554199070	0.01 $\mu$ F $\pm 5\%$ 50V Plastic Film
422		
C423~	2554213901	0.001 $\mu$ F $\pm 5\%$ 50V Plastic Film
426		
C427~	2534283006	100pF $\pm 5\%$ 500V Ceramic
430		
C431~	2554199973	0.01 $\mu$ F $\pm 5\%$ 50V Plastic Film
434		
C435~	2544262001	4.7 $\mu$ F $\pm 20\%$ 63V Electrolytic
438		
C439	2544260045	1 $\mu$ F $\pm 20\%$ 50V Electrolytic
440		
C441~	2554213901	0.001 $\mu$ F $\pm 5\%$ 50V Plastic Film
444		
C445~	2534287002	150pF $\pm 5\%$ 500V Ceramic
448		
C449	2544260045	1 $\mu$ F $\pm 20\%$ 50V Electrolytic
450		
C451~	2544262001	4.7 $\mu$ F $\pm 20\%$ 63V Electrolytic
454		
C457	2554199973	0.01 $\mu$ F $\pm 5\%$ 50V Plastic Film
458		
C459	2554199960	0.022 $\mu$ F $\pm 5\%$ 50V Plastic Film
460		
C461	2551074004	0.015 $\mu$ F $\pm 10\%$ 50V Plastic Film
462		
C463	2561034089	0.12 $\mu$ F $\pm 5\%$ 50V Metalized
464		
C465	2551070008	0.0068 $\mu$ F $\pm 10\%$ 50V Plastic Film
466		
C467	2533633007	180pF $\pm 5\%$ 50V Ceramic
468		
C469	2551061004	0.0012 $\mu$ F $\pm 10\%$ 50V Plastic Film
470		
C471	2561034047	0.056 $\mu$ F $\pm 5\%$ 50V Metalized
472		
C475	2533599002	6pF $\pm 0.5$ pF 50V Ceramic
476		
C477	2533615009	33pF $\pm 5\%$ 50V Ceramic
478		
C479	2533611003	22pF $\pm 5\%$ 50V Ceramic
480		
C481~	2544260045	1 $\mu$ F $\pm 20\%$ 50V Electrolytic
484		
C485	2544250039	220 $\mu$ F $\pm 20\%$ 6.3V Electrolytic
486		
C501	2544260045	1 $\mu$ F $\pm 20\%$ 50V Electrolytic
502		
C505	2551072006	0.01 $\mu$ F $\pm 10\%$ 50V Plastic Film
C506	2544254048	100 $\mu$ F $\pm 20\%$ 16V Electrolytic

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung u. Beschreibung	Menge
C507	2561034078	0.1 $\mu$ F $\pm 5\%$ 50V Metalized	
C511	2533599002	6pF $\pm 0.5$ pF 50V Ceramic	
C512	2551003004	0.0015 $\mu$ F $\pm 10\%$ 50V Plastic Film	
C513	2544254006	10 $\mu$ F $\pm 20\%$ 16V Electrolytic	
C601	2531025002	0.022 $\mu$ F +80, -20% 50V Ceramic	
C602	2544250042	330 $\mu$ F $\pm 20\%$ 6.3V Electrolytic	
C604	2544252037	100 $\mu$ F $\pm 20\%$ 10V Electrolytic	
C605	2544260090	22 $\mu$ F $\pm 20\%$ 50V Electrolytic	
C609	2551072006	0.01 $\mu$ F $\pm 10\%$ 50V Plastic Film	
610			
C750	2544258015	10 $\mu$ F $\pm 20\%$ 35V Electrolytic	
C751	2533627000	100pF $\pm 5\%$ 50V Ceramic	
C752	2531024003	0.01 $\mu$ F +80, -20% 50V Ceramic	
753			
<b>SCHALTMATERIAL</b>			Menge
*L301	2359003002	FTZ Choke Coil	2
302			
L501	2359001004	Inductor	2
502			
RL401	2149003005	Relay	1
SW101	2124254002	Slide Switch (Remote) (Rec Out)	1
SW301	2124688005	2P Push Switch (Phono, Loud)	1
402			
SW401	2120300002	Rotary Switch (S. Select)	1
SW403	2129520003	1P Push Switch (Tone Defeat)	1
	2050274004	2P Connector Base	1
	2050150005	4P Connector Base	1
	2050152003	6P Connector Base	2
<b>SONSTIGE BAUELEMENTE</b>			Menge
⊙	2221608108	(P.W. Board)	1
	2050185025	2P Wire Holder	2
	2050185038	3P Wire Holder	8
	2050185067	6P Wire Holder	1
	2050154043	4P NH Connector Base	2
	2050233061	6P EH Connector Base	2
	2050233058	5P EH Connector Base	1
	2050190036	3P NH Connector Base	2
	2050233032	3P EH Connector Base	1
	2050343074	7P Conn. Base (KR-PH)	1
	2034495003	3P EH Connector Cord	1
	2040218009	6P EH-SCN Con. Ass'y	1
	2040185064	6P EH Connector Cord	1
	2050003107	3T Lug	1

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung u. Beschreibung
<b>HALBLEITER</b>		
IC101	2620581004	TC9152P IC
IC102	2630377004	NJM2068DD IC
IC301	2650037007	NJM2043DD IC
IC302	2630229013	LA-6458DF IC
IC401	2630377004	NJM2068DD IC
IC501	2620679000	M-5238P IC
502		
IC503	2620989004	TLP521-2 (BL) Phot Coupler
TR101	2690026007	RN2202 (10K-10K) D. Transistor
TR102	2690025008	RN1202 (10K-10K) D. Transistor
TR103	2730253015	2SC2878 (A/B) Transistor
104		
TR201	2730317003	2SC2458 (BL) Transistor
TR202	2710191003	2SA1048 (GR) Transistor
TR401	2710131021	2SA988 (E/F) Transistor
402		
TR403	2730235020	2SC1841 (E/F) Transistor
404		
TR405	2710131021	2SA988 (E/F) Transistor
406		
TR407	2730235020	2SC1841 (E/F) Transistor
408		
TR409	2730198015	2SC1815 (BL) Transistor
410		
TR451	2730323000	2SC3421 (O/Y) Transistor
452		
TR453	2710195009	2SA1358 (O/Y) Transistor
454		
TR501	2730317003	2SC2458 (BL) Transistor
502		
TR601	2710131021	2SA988 (E/F) Transistor
TR602~	2730317003	2SC2458 (BL) Transistor
604		
TR605	2730235020	2SC1841 (E/F) Transistor
606		
TR607	2730253015	2SC2878 (A/B) Transistor
TR609	2730235020	2SC1841 (E/F) Transistor
610		
TR753	2730338008	2SC3851 (Y)/(G) Transistor
TR754	2710206008	2SA1488 (Y)/(G) Transistor
TR755	2710191003	2SA1048 (GR) Transistor
D101~	2760049011	1S2076A Diode
105		
D401~	2760049011	1S2076A Diode
418		
D430	2760432000	1SS270A Diode
D501	2760049011	1S2076A Diode
D503	2760432000	1SS270A Diode
D505	2760432000	1SS270A Diode
D601	2760432000	1SS270A Diode
D602~	2760049011	1S2076A Diode
604		

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung u. Beschreibung	
ZD423	2760236031	HZ5C-1	Zener
ZD426	2760236031	HZ5C-1	Zener
ZD751	2760249002	HZ18-2	Zener
SC601	2790016001	SF0R1A42	Thyristor
<b>WIDERSTÄNDE</b>			
P601	2780289004	PTH487A01B0222TS	Posistor
ΔR427~ 430	2412379026	560 ohm ±5% 1/4W Carbon (NBS)	
ΔR431~ 434	2412377044	100 ohm ±5% 1/4W Carbon (NBS)	
ΔR443~ 446	2412378084	1 kohm ±5% 1/4W Carbon (NBS)	
ΔR451~ 452	2412378027	220 ohm ±5% 1/4W Carbon (NBS)	
ΔR453~ 454	2442013060	0.22 ohm ±5% 1W Metal Oxide (NBS)	
ΔR465~ 466	2440021029	22 ohm ±5% 1W Metal Oxide (NBS)	
ΔR467~ 468	2412375004	10 ohm ±5% 1/4W Carbon (NBS)	
ΔR469~ 470	2440017020	10 ohm ±5% 1W Metal Oxide (NBS)	
ΔR608~ 609	2440105026	9.8 kohm ±5% 2W Metal Oxide (NBS)	
ΔR612~ 613	2440041012	1 kohm ±5% 1W Metal Oxide (NBS)	
ΔR615~ 618	2412380057	2 kohm ±5% 1/4W Carbon (NBS)	
ΔR623~ 624	2440040026	920 ohm ±5% 1W Metal Oxide (NBS)	
ΔR763~ 764	2440036012	560 ohm ±5% 1W Metal Oxide (NBS)	
VR401	2110524005	Variable Resistor 100 kohm (Main VR)	•
VR402	2110525004	Variable Resistor 250 kohm (Balance)	•
VR403	2116064048	Semi Fixed Resistor 2 kohm	
VR404	2116064022	Semi Fixed Resistor 100 Kohm	
VR407	2110526003	Variable Resistor 250 kohm (Base)	•
VR408	2110527002	Variable Resistor 50 kohm (Trebble)	•
<b>KONDENSATOREN</b>			
C001	2544260045	1 μF ±20% 50V Electrolytic	
C101	2561034076	0.1 μF ±5% 50V Metalized	
C102	2531024003	0.01 μF +80, -20% 50V Ceramic	
C103			
C104	2544260018	0.22 μF ±20% 50V Electrolytic	
C105	2544260045	1 μF ±20% 50V Electrolytic	

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung u. Beschreibung	
C303	2544260045	1 μF ±20% 50V Electrolytic	
C305	2533627000	100pF ±5% 50V Ceramic	
C306			
C307	2544254006	10 μF ±20% 16V Electrolytic	
C313	2554199931	0.068 μF ±5% 50V Plastic Film	
C314			
C315	2533643000	470pF ±5% 50V Ceramic	
C316			
C317	2554199957	0.018 μF ±5% 50V Plastic Film	
C318			
C319	2544250039	220 μF ±20% 6.3V Electrolytic	
C320			
C321	2544260045	1 μF ±20% 50V Electrolytic	
C322			
C323	2544250026	100 μF ±20% 6.3V Electrolytic	
C324			
C401	2544260016	0.22 μF ±20% 50V Electrolytic	
C402			
C403	2544260045	1 μF ±20% 50V Electrolytic	
C404			
C405	2531004007	1000pF ±10% 50V Ceramic	
C406			
C407	2561034063	0.082 μF ±5% 50V Metalized	
C408			
C409	2544260045	1 μF ±20% 50V Electrolytic	
C410			
C411	2533627000	100pF ±5% 50V Ceramic	
C412			
C413	2544254006	10 μF ±20% 16V Electrolytic	
C414			
C417	2533635005	220pF ±5% 50V Ceramic	
C418			
C419~	25541999070	0.01 μF ±5% 50V Plastic Film	
C422			
C423~	2554213901	0.001 μF ±5% 50V Plastic Film	
C426			
C427~	2534293006	100pF ±5% 500V Ceramic	
C430			
C431	2554199973	0.01 μF ±5% 50V Plastic Film	
C434			
C435~	2544262001	4.7 μF ±20% 6.3V Electrolytic	
C438			
C439	2544260045	1 μF ±20% 50V Electrolytic	
C440			
C441~	2554213901	0.001 μF ±5% 50V Plastic Film	
C444			
C445~	2534297002	150pF ±5% 500V Ceramic	
C448			
C449	2544260045	1 μF ±20% 50V Electrolytic	
C450			
C451~	2544262001	4.7 μF ±20% 6.3V Electrolytic	
C454			

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung u. Beschreibung	
C457	2554199973	0.01 μF ±5% 50V Plastic Film	
C458			
C459	2554199960	0.022 μF ±5% 50V Plastic Film	
C460			
C461	2551074004	0.015 μF ±10% 50V Plastic Film	
C462			
C463	2561034089	0.12 μF ±5% 50V Metalized	
C464			
C465	2551070008	0.0068 μF ±10% 50V Plastic Film	
C466			
C467	2533633007	180pF ±5% 50V Ceramic	
C468			
C469	2551061004	0.0012 μF ±10% 50V Plastic Film	
C470			
C471	2561034047	0.056 μF ±5% 50V Metalized	
C472			
C481	2544260045	1 μF ±20% 50V Electrolytic	
C482			
C485	2544250039	220 μF ±20% 6.3V Electrolytic	
C486			
C501~	2544260045	1 μF ±20% 50V Electrolytic	
C504			
C505	2551072006	0.01 μF ±10% 50V Plastic Film	
C506	2544260058	2.2 μF ±20% 50V Electrolytic	
C507	2560034076	0.1 μF ±5% 50V Metalized	
C512	2551003004	0.0015 μF ±5% 50V Plastic Film	
C601	2531025002	0.022 μF +80, -20% 50V Ceramic	
C602	2544250042	330 μF ±20% 6.3V Electrolytic	
C603	2544254006	10 μF ±20% 16V Electrolytic	
C604	2544252037	100 μF ±20% 10V Electrolytic	
C605	2544260087	10 μF ±20% 50V Electrolytic	
C607	2551072006	0.01 μF ±10% 50V Plastic Film	
C608			
C750	2544258015	10 μF ±20% 35V Electrolytic	
C751	2533627000	100pF ±5% 50V Ceramic	
C752	2531024003	0.01 μF +80, -20% 50V Ceramic	
C753			
<b>SCHALTMATERIAL</b>			
L501	2359001004	Inductor	2
502			
RL401	2149003005	Relay	1
SW101	2124254002	Slide Switch (Remote) (Rec Out)	1
SW301	2124688005	2P Push Switch (Phono, Loud)	• 1
402			
SW401	2120300002	Rotary Switch (S. Select)	• 1
SW403	2129520003	1P Push Switch (Tone Defeat)	1
	2050274004	2P Connector Base	1
	2050150005	4P Connector Base	1
	2050152003	6P Connector Base	2

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung u. Beschreibung	Menge
SONSTIGE BAUELEMENTE			
•	2221808108	(P. W. Bord)	• 1
	2050185025	2P Wire Holder	2
	2050185038	3P Wire Holder	8
	2050185067	6P Wire Holder	1
	2050233032	3P EH Connector Base	1
	2050233058	5P EH Connector Base	1
	2050233061	6P EH Connector Base	2
	2050343074	7P Connector Base (KR-PH)	1
	2050190036	3P NH Connector Base	2
	2050154043	4P NH Connector Base	2
	2034495003	3P EH Connector Cord	• 1
	2040218009	6P EH-SCN Con. Ass'y	• 1
	2040185064	6P EH Connector Cord	• 1



**TEILELISTE DER NETZTEIL- UND SCHALT-  
BAUGRUPPE 1U-1609 für Europa**

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung u. Beschreibung
<b>HALBLEITER</b>		
D701	2760424005	4D4B42 (LC1) Diode
D702	2760433009	DSM1A2 Type 2 Diode
703		
LD201~	2939401007	SEL2210R LED
205		
LD701	3939319018	LD-701DU Orange LED
ZD201	2760249002	HZ18-2 Zener
ZD701	2760249002	HZ18-2 Zener
<b>WIDERSTÄNDE (ohne Kohlefilmwiderstände -5%, 1/4W)</b>		
AR001	2440030023	120 ohm $\pm 5\%$ 1W Metal Oxide (NBF)
AR002		
AR701	2440100021	1.5 kohm $\pm 5\%$ 2W Metal Oxide (NBF)
<b>KONDENSATOREN</b>		
C003~	2551120084	0.0047 $\mu$ F $\pm 5\%$ 50V Plastic Film
006		
C007	2531024003	0.01 $\mu$ F $\pm 80, -20\%$ 50V Ceramic
008		
C701~	2546137008	6800 $\mu$ F $\pm 20\%$ 63V Electrolytic
704		
AR C705	2568024018	0.1 $\mu$ F $\pm 20\%$ 250V Metallized (AC)
AR C706	2538014702	0.01 $\mu$ F $\pm 20\%$ 400V Ceramic (AC)
C708	2544262027	22 $\mu$ F $\pm 20\%$ 63V Electrolytic
C712	2544260045	1 $\mu$ F $\pm 20\%$ 50V Electrolytic
<b>SCHALTMATERIAL</b>		
SW001	2124689004	2P Push Switch For SP
SW201~	2124388907	Tact Switch
205		
AR SW701	2124689007	Power Switch
	2048167000	Headphone Jack
	2050484001	8P SP Terminal For SP
AR F701	2061016074	Fuse 3.15A
AR	2020022008	Fuse Holder
<b>SONSTIGE BAUELEMENTE</b>		
	2221609107	(P. W. Board)
	2050185054	5P Wire Holder
	2050233058	5P EH Connector Base
	2050233032	3P EH Connector Base
	2034496002	3P Connector Ass'y
	2042193025	7P KR-DS Con. Cord
	4150299000	Condenser Cover

**TEILELISTE DER NETZTEIL-UND SCHALT-  
BAUGRUPPE 1U-1609K Australien und  
Grossbritannien**

(Wie 1U-1609 (o.a. Liste), bis auf folgende Ausnahmen.)

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung u. Beschreibung	Menge
	2050472013	8P SP Terminal For SP	1

**TEILELISTE DER NETZTEIL-UND SCHALT-  
BAUGRUPPE 1U-1622A für U.S.A., und Kanada**

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung u. Beschreibung
<b>HALBLEITER</b>		
D701	2760424005	4D4B42(LC1) Diode
D702	2760433009	DSM1A2 Type 2 Diode
703		
LD201~	3939401007	SEL2210R LED
205		
LD701	3939319018	LD-701DU Orange LED
ZD201	2760249002	HZ18-2 Zener
ZD701	2760249002	HZ18-2 Zener
<b>WIDERSTÄNDE (ohne Kohlefilmwiderstände -5%, 1/4W)</b>		
AR001	2440030023	120 ohm $\pm 5\%$ 1W Metal Oxide (NBF)
AR002		
AR701	2440100021	1.5 kohm $\pm 5\%$ 2W Metal Oxide (NBF)
<b>KONDENSATOREN</b>		
C701~	2546137008	6800 $\mu$ F $\pm 20\%$ 63V Electrolytic
704		
C705	2531151002	4700 $\mu$ F $\pm 10\%$ 0% 500V Ceramic
AR C706	2538014702	0.01 $\mu$ F $\pm 20\%$ 400V Ceramic (AC)
C708	2544262027	22 $\mu$ F $\pm 20\%$ 63V Electrolytic
C712	2544260045	1 $\mu$ F $\pm 20\%$ 50V Electrolytic
<b>SCHALTMATERIAL</b>		
SW001	2124689004	2P Push Switch For SP
SW201~	2124388907	Tact Switch
205		
AR SW701	2124689007	Power Switch
	2048167000	Headphone Jack
	2050472000	8P SP Terminal For SP
AR F701	2061049001	Fuse 5.0A UL(20mm)
AR	2020022008	Fuse Holder
<b>SONSTIGE BAUELEMENTE</b>		
	2221622003	(P. W. Board)
	2050185054	5P Wire Holder
	2050233032	3P EH Connector Base
	2050233058	5P EH Connector Base
	2034496002	3P Connector Ass'y
	2042193025	7P KR-DS Con. Cord

**TEILELISTE DER NETZTEIL-UND SCHALT-  
BAUGRUPPE 1U-1622B für Asien**

(Wie 1U-1622A (o.a. Liste), bis auf folgende Ausnahmen.)

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung u. Beschreibung	Menge
AR F701	2061048027	Fuse 5A	1
AR 702	2061016032	Fuse 2.5A	1
AR	2020022008	Fuse Holder	4

## PMA-520

**TEILELISTE DER NETZTEIL-UND SCHALT-  
BAUGRUPPE 1U-1608B für Europa, Australien und Grossbritannien**

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung u. Beschreibung
<b>HALBLEITER</b>		
IC101	2620581004	TC9152P IC
IC102	2630377004	NJM2068DD IC
IC301	2650037007	NJM2043DD IC
IC302	2630229013	LA-6458DF IC
IC401	2630377004	NJM2068DD IC
IC501	2620679000	M-5238P IC
502		
IC503	2620989004	TLP521-2 (BL) Phot Coupler
TR101	2690025008	RN1202 (10K-10K) D. Transistor
TR201	2690025008	RN1202 (10K-10K) D. Transistor
TR202	2690026007	RN2202 (10K-10K) D. Transistor
TR401	2710131021	2SA988 (E/F) D. Transistor
402		
TR403	2730235020	2SC1841 (E/F) Transistor
404		
TR405	2710131021	2SA988 (E/F) Transistor
406		
TR407	2730235020	2SC1841 (E/F) Transistor
408		
TR409	2730198015	2SC1815 (BL) Transistor
410		
TR451	2730323000	2SC3421 (O/Y) Transistor
452		
TR453	2710195009	2SA1358 (O/Y) Transistor
454		
TR501	2730317003	2SC2458 (BL) Transistor
502		
TR601	2710131021	2SA988 (E/F) Transistor
TR602~	2730317003	2SC2458 (BL) Transistor
604		
TR605	2730235020	2SC1841 (E/F) Transistor
606		
TR607	2730253015	2SC2678 (A/B) Transistor
TR609	2730235020	2SC1841 (E/F) Transistor
610		
TR753	2730338008	2SC3851 (Y)/(G) Transistor
TR754	2710206008	2SA1488 (Y)/(G) Transistor
TR755	2710191003	2SA1048 (GR) Transistor
D101~	2760432000	1SS270A Diode
105		
D401~	2760432000	1SS270A Diode
404		
D405	2760049011	1S2076A Diode
406		
D407~	2760432000	1SS270A Diode
418		
D421	2760049011	1S2076A Diode
422		
D503	2730432000	1SS270A Diode
D505	2760432000	1SS270A Diode
D601	2760432000	1SS270A Diode

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung u. Beschreibung
D602~	2760049011	1S2076A Diode
604		
ZD601	2760254000	HZ7B-3 Zener
ZD602	2760220005	HZ24 Zener
ZD751	2760249002	HZ18-2 Zener
ZD753	2760221020	HZ36-3 Zener
754		
SC601	2790016001	SF0R1A42 Thyristor
<b>WIDERSTÄNDE</b>		
P601	2760288004	PTH487A01B0222TS Posistor
AR427~	2412379028	560 ohm $\pm 5\%$ 1/4W Carbon (NBS)
430		
AR431~	2412313008	100 ohm $\pm 2\%$ 1/4W Carbon (FRF)
434		
AR443~	2412379084	1 kohm $\pm 5\%$ 1/4W Carbon (NBS)
446		
AR451	2412379027	220 ohm $\pm 5\%$ 1/4W Carbon (NBS)
452		
AR453~	2442013080	0.22 ohm $\pm 5\%$ 1W Metal Oxide (NBF)
460		
AR465	2440021029	22 ohm $\pm 5\%$ 1W Metal Oxide (NBF)
466		
AR467	2412387047	4.7 ohm $\pm 5\%$ 1/4W Carbon (NBS)
468		
AR469	2440017020	10 ohm $\pm 5\%$ 1W Metal Oxide (NBF)
470		
AR608	2440105026	3.9 kohm $\pm 5\%$ 2W Metal Oxide (NBF)
AR612	2440039024	680 ohm $\pm 5\%$ 1W Metal Oxide (NBF)
AR615~	2412380057	2 kohm $\pm 5\%$ 1/4W Carbon (NBS)
618		
AR623	2440039024	680 ohm $\pm 5\%$ 1W Metal Oxide (NBF)
AR753	2440105026	3.9 kohm $\pm 5\%$ 2W Metal Oxide (NBF)
754		
AR761	2412387047	4.7 ohm $\pm 5\%$ 1/4W Carbon (NBS)
762		
VR401	2110524005	Variable Resistor 100 kohm (Main VR)
VR402	2110525004	Variable Resistor 250 kohm (Balance)
VR403	2116064048	Semi Fixed Resistor 5 kohm
404		
AR VR405	2118064022	Semi Fixed Resistor 100 kohm
406		
VR407	2110526003	Variable Resistor 250 kohm (Bass)
VR408	2110527002	Variable Resistor 50 kohm (Treble)

TEILELISTE DER NETZTEIL- UND SCHALT-  
BAUGRUPPE 1U-1608D für U.S.A., Kanada und Asien

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung u. Beschreibung
<b>KONDENSATOREN</b>		
C101	2581034076	0.1 $\mu$ F $\pm$ 5% 50V Metalized
C102	2531024003	0.01 $\mu$ F $\pm$ 80,-20% 50V Ceramic
C103		
C104	2544260018	0.22 $\mu$ F $\pm$ 20% 50V Electrolytic
C105	2544260045	1 $\mu$ F $\pm$ 20% 50V Electrolytic
C111	2544280045	1 $\mu$ F $\pm$ 20% 50V Electrolytic
C112		
C113	2544254006	10 $\mu$ F $\pm$ 20% 16V Electrolytic
C114		
C115	2531024003	0.01 $\mu$ F $\pm$ 80,-20% 50V Ceramic
C116		
C121	2544260045	1 $\mu$ F $\pm$ 20% 50V Electrolytic
C122		
C131~	2533635005	220pF $\pm$ 5% 50V Ceramic
C142		
C303	2544260045	1 $\mu$ F $\pm$ 20% 50V Electrolytic
C304	2531024003	0.01 $\mu$ F $\pm$ 80,-20% 50V Ceramic
C305	2533633007	180pF $\pm$ 5% 50V Ceramic
C306		
C307	2544254006	10 $\mu$ F $\pm$ 20% 16V Electrolytic
C308		
C309	2533635005	220pF $\pm$ 5% 50V Ceramic
C310		
C311	2533621008	56pF $\pm$ 5% 50V Ceramic
C312		
C313	2554199980	0.068 $\mu$ F $\pm$ 5% 50V Plastic Film
C314		
C315	2533643000	470pF $\pm$ 5% 50V Ceramic
C316		
C317	2554199957	0.018 $\mu$ F $\pm$ 5% 50V Plastic Film
C318		
C319	2544250039	220 $\mu$ F $\pm$ 20% 6.3V Electrolytic
C320		
C321	2531025002	0.022 $\mu$ F $\pm$ 80,-20% 50V Ceramic
C322		
C323	2544250028	100 $\mu$ F $\pm$ 20% 6.3V Electrolytic
C324		
C331	2531025002	0.022 $\mu$ F $\pm$ 80,-20% 50V Ceramic
C401	2544260018	0.22 $\mu$ F $\pm$ 20% 50V Electrolytic
C402		
C403	2544260058	2.2 $\mu$ F $\pm$ 20% 50V Electrolytic
C404		
C405	2531004007	1000pF $\pm$ 10% 50V Ceramic
C406		
C407	2561034063	0.082 $\mu$ F $\pm$ 5% 50V Metalized
C408		
C409	2544260045	1 $\mu$ F $\pm$ 20% 50V Electrolytic
C410		
C411	2533635005	220pF $\pm$ 5% 50V Ceramic
C412		
C413	2544254006	10 $\mu$ F $\pm$ 20% 16V Electrolytic

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung u. Beschreibung
C415	2533617007	39pF $\pm$ 5% 50V Ceramic
C416		
C417	2533635005	220pF $\pm$ 5% 50V Ceramic
C418		
C419~	2554199973	0.01 $\mu$ F $\pm$ 5% 50V Plastic Film
C422		
C423~	2554213008	0.001 $\mu$ F $\pm$ 5% 50V Plastic Film
C426		
C427~	2534293006	100pF $\pm$ 5% 500V Ceramic
C430		
C431~	2554199973	0.01 $\mu$ F $\pm$ 5% 50V Plastic Film
C434		
C435~	2544262001	4.7 $\mu$ F $\pm$ 20% 63V Electrolytic
C438		
C439	2544260045	1 $\mu$ F $\pm$ 20% 50V Electrolytic
C440		
C441~	2554213008	0.001 $\mu$ F $\pm$ 5% 50V Plastic Film
C444		
C445~	2534297002	150pF $\pm$ 5% 500V Ceramic
C448		
C449	2544260045	1 $\mu$ F $\pm$ 20% 50V Electrolytic
C450		
C451~	2544262001	4.7 $\mu$ F $\pm$ 20% 63V Electrolytic
C454		
C457	2554199973	0.01 $\mu$ F $\pm$ 5% 50V Plastic Film
C458		
C459	2554199980	0.022 $\mu$ F $\pm$ 5% 50V Plastic Film
C460		
C461	2551074004	0.015 $\mu$ F $\pm$ 10% 50V Plastic Film
C462		
C463	2561034089	0.12 $\mu$ F $\pm$ 5% 50V Metalized
C464		
C465	2551070008	0.0068 $\mu$ F $\pm$ 10% 50V Plastic Film
C466		
C467	2533633007	180pF $\pm$ 5% 50V Ceramic
C468		
C469	2551061004	0.0012 $\mu$ F $\pm$ 10% 50V Plastic Film
C470		
C471	2561034047	0.056 $\mu$ F $\pm$ 5% 50V Metalized
C472		
C475	2533599002	6pF $\pm$ 0.5pF 50V Ceramic
C476		
C477	2533615009	33pF $\pm$ 5% 50V Ceramic
C478		
C479	2533611003	22pF $\pm$ 5% 50V Ceramic
C480		
C481	2544260045	1 $\mu$ F $\pm$ 20% 50V Electrolytic
C482		
C483	2544260045	1 $\mu$ F $\pm$ 20% 50V Electrolytic
C484		
C485	2544250039	220 $\mu$ F $\pm$ 20% 6.3V Electrolytic
C486		

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung u. Beschreibung	Menge
C501	2544260045	1 $\mu$ F $\pm$ 20% 50V Electrolytic	
C502			
C505	2551072006	0.01 $\mu$ F $\pm$ 10% 50V Plastic Film	
C506	2544254048	100 $\mu$ F $\pm$ 20% 16V Electrolytic	
C507	2561034076	0.1 $\mu$ F $\pm$ 5% 50V Metalized	
C511	2533599002	6pF $\pm$ 0.5pF 50V Ceramic	
C512	2551003004	0.0015 $\mu$ F $\pm$ 10% 50V Plastic Film	
C513	2544254006	10 $\mu$ F $\pm$ 20% 16V Electrolytic	
C601	2531025002	0.022 $\mu$ F $\pm$ 80,-20% 50V Ceramic	
C602	2544250042	330 $\mu$ F $\pm$ 20% 6.3V Electrolytic	
C603	2544254006	10 $\mu$ F $\pm$ 20% 16V Electrolytic	
C604	2544252037	100 $\mu$ F $\pm$ 20% 10V Electrolytic	
C605	2544260087	10 $\mu$ F $\pm$ 20% 50V Electrolytic	
C750	2544258015	10 $\mu$ F $\pm$ 20% 35V Electrolytic	
C751	2533627000	100pF $\pm$ 5% 50V Ceramic	
C752	2531024003	0.01 $\mu$ F $\pm$ 80,-20% 50V Ceramic	
C753			
<b>SCHALTMATERIAL</b>			Menge
L301	2359003002	FTZ Choke Coil	2
L302			
L501	2359001004	Inductor	2
L502			
RL401	2148003005	Relay	1
SW101	2124254002	Slide Switch (Remote) (Rec Out)	1
SW301	2124688005	2P Push Switch (Phono, Loud)	1
SW401	2120300002	Rotary Switch (S. Select)	1
	2050274004	2P Connector Base	1
	2050150005	4P Connector Base	1
	2050152003	6P Connector Base	2
<b>SONSTIGE BAUELEMENTE</b>			Menge
⊙	2221608108	(P. W. Board)	1
	2050185025	2P Wire Holder	2
	2050185038	3P Wire Holder	10
	2050185067	6P Wire Holder	1
	2050233032	3P EH Connector Base	1
	2050233058	5P EH Connector Base	1
	2050233061	6P EH Connector Base	2
	2050343074	7P Connector Base (KR-PH)	1
	2050190036	3P NH Connector Base	2
	2050154043	4P NH Connector Base	2
	2034495003	3P EH Con. Cord	1
	2040218009	6P EH-SCH Con. Ass'y	1
	2040185064	6P EH Connector Cord	1
	2050003107	3T Lug	1

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung u. Beschreibung
<b>HALBLEITER</b>		
IC101	2620581004	TC9152P IC
IC102	2630377004	NJM2068DD IC
IC301	2650037007	NJM20430D IC
IC302	2630229013	LA-6458DF IC
IC401	2630377004	NJM2068DD IC
IC501	2620679000	M-5238P IC
IC502		
IC603	2620989004	TLP521-2 (BL) Phot Coupler
TR101	2690026007	RN2202 (10K-10K) D. Transistor
TR102	2690025008	RN1202 (10K-10K) D. Transistor
TR103	2730253015	2SC2878 (A/B) Transistor
TR104		
TR201	2730317003	2SC2458 (BL) Transistor
TR202	2710191003	2SA1048 (GR) Transistor
TR401	2710131021	2SA988 (E/F) Transistor
TR402		
TR403	2730235020	2SC1841 (E/F) Transistor
TR404		
TR405	2710131021	2SA988 (E/F) Transistor
TR406		
TR407	2730235020	2SC1841 (E/F) Transistor
TR408		
TR409	2730198015	2SC1815 (BL) Transistor
TR410		
TR451	2730323000	2SC3421 (O/Y) Transistor
TR452		
TR453	2710195009	2SA1358 (O/Y) Transistor
TR454		
TR501	2730317003	2SC2458 (BL) Transistor
TR502		
TR601	2710131021	2SA988 (E/F) Transistor
TR602~	2730317003	2SC2458 (BL) Transistor
TR604		
TR605	2730235020	2SC1841 (E/F) Transistor
TR606		
TR607	2730253015	2SC2878 (A/B) Transistor
TR609	2730235020	2SC1841 (E/F) Transistor
TR610		
TR753	2730338008	2SC3851 (Y1/G) Transistor
TR754	2710208008	2SA1488 (Y1/G) Transistor
TR755	2710191003	2SA1048 (GR) Transistor
D101~	2760049011	1S2076A Diode
D105		
D401~	2760049011	1S2076A Diode
D415		
D418	2760432000	1SS270A Diode
D430	2760432000	1SS270A Diode
D501~	2760049011	1S2076A Diode
D504		
D505	2760432000	1SS270A Diode
D601	2760049011	1S2076A Diode

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung u. Beschreibung	
D602~ 604	2760432000	1S5270A	Diode
Z0751	2760249002	HZ18-2	Zener
SC601	2790016001	SF0R1A42	Thyristor
WIDERSTÄNDE			
P601	2760289004	PTH487A018D222TS	Posistor
AR427~ 430	2412379028	500 ohm ±5% 1/4W Carbon (NBS)	
AR431~ 434	2412377044	100 ohm ±5% 1/4W Carbon (NBS)	
AR445~ 448	2412379064	1 kohm ±5% 1/4W Carbon (NBS)	
AR451~ 453	2412378027	220 ohm ±5% 1/4W Carbon (NBS)	
AR453~ 460	2442013080	0.22 ohm ±5% 1W Metal Oxide (NBF)	
AR465~ 466	2440021029	22 ohm ±5% 1W Metal Oxide (NBF)	
AR467~ 468	2412375004	10 ohm ±5% 1/4W Carbon (NBS)	
AR469~ 470	2440017020	10 ohm ±5% 1W Metal Oxide (NBF)	
AR608~ 610	2440105028	3.6 kohm ±5% 2W Metal Oxide (NBF)	
AR612~ 619	2440039024	500 ohm ±5% 1W Metal Oxide (NBF)	
AR615~ 618	2412380057	2 kohm ±5% 1/4W Carbon (NBS)	
AR622~ 623	2440039024	500 ohm ±5% 1W Metal Oxide (NBF)	
AR753~ 754	2440039012	500 ohm ±5% 1W Metal Oxide (NBF)	
VR401	2110524005	Variable Resistor 100 kohm (Main VR)	•
VR402	2110525004	Variable Resistor 250 kohm (Balance)	•
VR403~ 404	2116064048	Semi Fixed Resistor 5 kohm	
VR405~ 406	2116064022	Semi Fixed Resistor 100 kohm	
VR407	2110526003	Variable Resistor 250 kohm (Base)	•
VR408	2110527002	Variable Resistor 50 kohm (Treble)	•
KONDENSATOREN			
C001~ 002	2544260045	1 µF ±20% 50V Electrolytic	
C101	2561034076	0.1 µF ±5% 50V Metalized	
C102~ 103	2531024003	0.01 µF ±50,-20% 50V Ceramic	
C104	2554260016	0.22 µF ±20% 50V Electrolytic	
C105	2544260045	1 µF ±20% 50V Electrolytic	
C303	2544260045	1 µF ±20% 50V Electrolytic	

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung u. Beschreibung		
C305	2533627000	100pF	±5%	50V Ceramic
306				
C307	2544254006	10 µF	±20%	16V Electrolytic
308				
C313	2554199931	0.068 µF	±5%	50V Plastic Film
314				
C315	2533643000	470pF	±5%	50V Ceramic
316				
C317	2554199957	0.018 µF	±5%	50V Plastic Film
318				
C319	2544250039	220 µF	±20%	6.3V Electrolytic
320				
C321	2544260045	1 µF +80,-20%	50V	Electrolytic
322				
C323	2544250026	100 µF	±20%	6.3V Electrolytic
324				
C401	2544260016	0.22 µF	±20%	50V Electrolytic
402				
C403	2544260045	1 µF	±20%	50V Electrolytic
404				
C405	2531004007	1000pF	±10%	50V Ceramic
406				
C407	2561034063	0.082 µF	±5%	50V Metalized
408				
C409	2544260045	1 µF	±20%	50V Electrolytic
410				
C411	2533627000	100pF	±5%	50V Ceramic
412				
C413	2544254006	10 µF	±20%	16V Electrolytic
414				
C417	2533635005	220pF	±5%	50V Ceramic
418				
C419~ 422	255419973	0.01 µF	±5%	50V Plastic Film
C423~ 426	2554213801	0.001 µF	±5%	50V Plastic Film
C427~ 430	2534293006	100pF	±5%	500V Ceramic
C431~ 434	2554199973	0.01 µF	±5%	50V Plastic Film
C435~ 438	2544262001	4.7 µF	±20%	63V Electrolytic
C439~ 440	2544260045	1 µF	±20%	50V Electrolytic
C441~ 444	2554213008	0.001 µF	±5%	50V Plastic Film
C445~ 448	2534297002	150pF	±5%	500V Ceramic
C449~ 450	2544260045	1 µF	±20%	50V Electrolytic
C451~ 454	2544262001	4.7 µF	±20%	63V Electrolytic

Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung u. Beschreibung		
C457	2554199973	0.01 µF	±5%	50V Plastic Film
458				
C459	2554199960	0.022 µF	±5%	50V Plastic Film
460				
C461	2551074004	0.015 µF	±10%	50V Plastic Film
462				
C463	2561034089	0.12 µF	±5%	50V Metalized
464				
C465	2551070008	0.0068 µF	±10%	50V Plastic Film
466				
C467	2533633007	180pF	±5%	50V Ceramic
468				
C469	2551061004	0.0012 µF	±10%	50V Plastic Film
470				
C471	2561034047	0.056 µF	±5%	50V Metalized
472				
C481	2544260045	1 µF	±20%	50V Electrolytic
482				
C485	2544250039	220 µF	±20%	6.3V Electrolytic
486				
C501~ 504	2544260045	1 µF	±20%	50V Electrolytic
C505	2551072008	0.01 µF	±10%	50V Plastic Film
C506	2544260058	22 µF	±20%	50V Electrolytic
C507	2561034078	0.1 µF	±5%	50V Metalized
C512	2551003004	0.0015 µF	±10%	50V Plastic Film
C601	2531025002	0.0022 µF +80,-20%	50V	Ceramic
C602	2544250042	330 µF	±20%	6.3V Electrolytic
C604	2544252037	100 µF	±20%	10V Electrolytic
C605	2544260087	10 µF	±20%	50V Electrolytic
C607~ 608	2551072006	0.01 µF	±10%	50V Plastic Film
C750	2544258015	10 µF	±20%	35V Electrolytic
C751	2533627000	100pF	±5%	50V Ceramic
C752	2531024003	0.01 µF +80,-20%		Ceramic
753				
SCHALTMATERIAL				Menge
L501	2359001004	Inductor		2
502				
RL401	2149003005	Reley		1
SW101	2124254002	Slide Switch (Remote) (Rec Out)		1
SW301	2124688005	2P Push Switch (Phono, Loud)	•	1
402				
SW401	2120300002	Rotary Switch (S. Select)	•	1
	2050274004	2P Connector Base		1
	2050150005	4P Connector Base		1
	2050152003	6P Connector Base		2


Ref.-Nr.	Teile-Nr.	Bezeichnung u. Beschreibung	Menge
SONSTIGE BAUELEMENTE			
⊙	2221808108	(P.W. Board)	• 1
	2050085025	2P Wire Holder	2
	2050185038	3P Wire Holder	8
	2050185067	6P Wire Holder	1
	2050233032	3P EH Connector Base	1
	2034495003	3P EH Con. Cord	• 1
	2050233058	5P EH Connector Base	1
	2050233061	6P EH Connector Base	2
	2040218009	6P EH-SCN Con. Ass'y	• 1
	2040185064	6P EH Connector Cord	• 1
	2050190036	3P NH Connector Base	2
	2050154043	4P NH Connector Base	2
	2050343074	7P Connector Base (KR-PH)	1



# DENON

**WARNING:**

**1. Component parts**

Parts marked with  and/or shading in this service manual have special characteristics important to safety. Be sure to use the specified parts for replacement.

**2. Leakage current**

Before returning the appliance to customer, test the leakage current when the power plug is connected. Use a calibrated (with an error of not more than 5%) leakage current tester and measure the leakage current from any exposed metal to the earth ground. Reverse the power plug polarity and test the above again.

Any current measured **MUST NOT EXCEED 0.5 miliamps**. Corrective measure must be taken if it exceeds the limit.



**CAUTION**

**RISK OF ELECTRIC SHOCK  
DO NOT OPEN**



**CAUTION: TO REDUCE THE RISK OF ELECTRIC SHOCK, DO NOT REMOVE COVER (OR BACK). NO USER SERVICEABLE PARTS INSIDE. REFER SERVISING TO QUALIFIED SERVICE PERSONNEL.**



The lightning flash with arrowhead symbol within an equilateral triangle is intended to alert the user of the presence of uninsulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.




The exclamation point within an equilateral triangle is intended to alert the user of the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

**WARNING: TO PREVENT FIRE OR SHOCK HAZARD,  
DO NOT EXPOSE THIS APPLIANCE TO RAIN OR MOISTURE.**

**NIIPPON COLUMBIA CO., LTD.**

14-14, 4-CHOME AKASAKA,  
MINATO-KU, TOKYO 107 JAPAN  
TEL: 03-584-8111  
TLX: JAPANOLA J22591  
CABLE: NIPPONCOLUMBIA TOKYO

Printed in Japan 803  0095-1